

podis® MOT FP C 2I2IO/RS 485 SEW

(Art.-Nr. **83.252.xxyy.2**)

podis® MOT FP CM 2I2IO/RS 485 SEW

(Art.-Nr. **83.252.xxyy.4**)

podis® MOT FP CP 2I2IO/RS 485 SEW

(Art.-Nr. **83.252.0005.2**)

Dezentrale Feldverteiler am PROFIBUS

Betriebsanleitung

Dok.-Nr. BA000348
Revision A



Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde

Herzlichen Glückwunsch zu Ihren neuen Komponenten des dezentralen Automatisierungssystems podis. Sie sind Eigentümer eines Produktes der PROFIBUS-DP-Technik. Es ermöglicht die Ansteuerung von Antrieben in industriellen Anlagen.

Bitte machen Sie sich mit der vorliegenden Beschreibung vertraut. Sie finden hier alle Informationen sowie Hilfestellungen, die zum einwandfreien Betrieb Ihres podis-Systems notwendig sind. Sollten Sie darüber hinaus Fragen haben oder Hilfe benötigen, stehen Ihnen unsere Fachleute unter den unten genannten Kontaktmöglichkeiten gerne zur Verfügung.

Hotline **Technischer Service** (Technische Fragen zu Zubehör, Funktionsweise, Produkteigenschaften und Einsatzmöglichkeiten des Energiebus-System podis):
Tel.: +49 (0)9 51 / 93 24-9 98
AT.TS@wieland-electric.com

Hotline **Vertrieb** (Lieferbarkeit, Lieferzeit und Preise):
Tel.: +49 (0)9 51 / 93 24-9 90
Fax: +49 (0)9 51 / 93 24-9 64
AT.info@wieland-electric.com

1.1 Versionsführung

Dokument BA000348		
Revison	**Datum**	**Autor**
Erste Fassung	15.05.2007	Dr.-Ing. T. Kluck

1.2 Weitere Dokumente

Dokumente von Wieland Electric

Folgende Dokumente stellt Wieland Electric für das podis®-System zur Verfügung:
- Handbuch podis®CON

Dokumente von Zulieferern

Folgende Dokumente stellen Zulieferer zur Verfügung:
- Betriebsanleitung MOVIMOT® MM03C-MM3XC von SEW-Eurodrive
- Betriebsanleitung MOVIMOT® MM03B-MM30Bvon SEW-Eurodrive
- Bedienungsanleitung des PROFIBUS-DP-Master

Verwendete Marken

Alle in diesem Dokument genannten und ggf. durch Dritte geschützten Marken unterliegen als solche uneingeschränkt den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer.

Die Nennung alleine impliziert nicht, dass Markenzeichen nicht durch Rechte Dritter geschützt sind!

1.4 Über diese Betriebsanleitung

Was beschreibt diese Betriebs-anleitung?

Diese Betriebsanleitung unterstützt Sie bei der Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Feldverteilers podis MOT FP C/CM/CP 2I2IO/RS485 SEW.

Sie finden Hinweise, wie der Feldverteiler programmiert, konfiguriert und parametriert wird.

An wen richtet sich diese Betriebs-anleitung ?

Diese Betriebsanleitung enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemäßen Gebrauch des darin beschriebenen Produkts.

podis-Systeme dürfen nur durch Fachkräfte installiert werden, wobei die entsprechenden Vorschriften nach VDE zu berücksichtigen sind. Daher wendet sich diese Betriebsanleitung an technisch qualifiziertes Personal (z.B. Elektrofachkräfte, Elektroingenieure), das entweder

- als Projektierungs- und Programmierpersonal mit den Sicherheitskonzepten der Automatisierungstechnik vertraut ist, oder
- als Bedienpersonal im Umgang mit den Einrichtungen der Automatisierungstechnik unterwiesen ist und die auf die Bedienung bezogenen Inhalte dieser Anleitung kennt, oder
- als Installations-, Inbetriebnahme- und Wartungspersonal eine Ausbildung besitzt, die zu Eingriffen an Einrichtungen der Automatisierungstechnik befähigt und die Berechtigung hat, Stromkreise und Geräte oder Systeme gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Spezielle Voraussetzungen sind:

- Grundkenntnisse in der PROFIBUS-DP-Technik
- Grundkenntnisse über dezentrale Antriebssysteme

Sicherheits-hinweise

Je nach Gefährdungspotential werden in dieser Betriebsanleitung unterschiedliche Sicherheitshinweise benutzt:

GEFAHR
„Gefahr“ bezeichnet eine unmittelbar gefährliche Situation oder einen unmittelbar gefährlichen Zustand, die — wenn sie nicht vermieden werden — zu schweren Verletzungen oder zum Tode führt. Die Verwendung dieses Zeichens beschränkt sich auf Extremsituationen.



WARNUNG
„Warnung“ bezeichnet eine potentiell gefährliche Situation oder einen potentiell gefährlichen Zustand, die — wenn sie nicht vermieden werden — zu schweren Verletzungen oder zum Tode führen kann.



VORSICHT
„Vorsicht“ bezeichnet eine potentiell gefährliche Situation oder einen potentiell gefährlichen Zustand, die — wenn sie nicht vermieden werden — zu kleinen oder mittleren Verletzungen führen kann. „Vorsicht“ wird ebenfalls benutzt, um vor unsicherem Umgang oder naheliegendem Mißbrauch zu warnen. „Vorsicht“ wird auch für Situationen benutzt, in denen es zu Sachschäden ohne Personenschäden kommen kann.



HINWEIS
„Hinweis“ kennzeichnet eine Information, die sich direkt oder indirekt auf die Sicherheit von Personal oder Gegenständen bezieht. Es wird nicht für Gefahren oder gefährliche Situationen benutzt.

Im Falle von „Gefahr“ oder „Warnung“ ist grundsätzlich Leib oder Leben gefährdet. Sachschäden werden hier nur dann berücksichtigt, wenn auch ein der Gefahrenstufe entsprechendes Risiko von Personenschäden besteht.

1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Feldverteiler podis MOT FP C 2I2IO/RS485 SEW, podis MOT FP CM 2I2IO/RS485 SEW und podis MOT FP CP 2I2IO/RS485 SEW sind PROFIBUS-DP-Aktor-/ Sensormodule am podis-Energiebus zur Ansteuerung und Energieversorgung von MOVIMOT-Drehstrommotoren von SEW-Eurodrive mit integriertem Frequenzumrichter und serieller Kommunikation (RS485).

Die Energiebus-Systeme sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen von Maschinen, Anlagen oder anderen Sachwerten entstehen.

Die Energiebus-Systeme dürfen nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung benutzt werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Steuerung setzt sachgemäßen Transport, sachgerechte Lagerung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Wartung voraus. Insbesondere Störungen, die die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend beseitigen zu lassen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung der Energiebus-Systeme sind die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Anweisungen zum mechanischen und elektrischen Aufbau, zur Inbetriebnahme und zum Betrieb zu beachten.

Niemals beschädigte Produkte installieren oder in Betrieb nehmen. Beschädigungen bitte umgehend beim Transportunternehmen reklamieren.

Bevor Netzspannung am Feldverteiler angelegt wird, muss das Oberteil (Elektronikdeckel) auf dem Unterteil montiert und angeschraubt sein.

Vor Entfernen des Oberteils (Elektronikdeckel) ist das Energiebussegment spannungslos zu schalten. Gefährliche Spannungen können noch bis zu 1 Minute nach Netzabschaltung vorhanden sein (Spannung in den Zwischenkreisen bei dezentralen Frequenzumrichtern oder Netzteilen).

Während des Betriebes dürfen Steckverbindungen zu den angeschlossenen Verbrauchern nicht gelöst oder gesteckt werden.

Bei Projektierung, Installation und Inbetriebnahme der Energiebus-Systeme im Rahmen der Versorgung von Maschinen und ihren Steuerungen müssen durch den Maschinenhersteller und Anwender die Sicherheitsbestimmungen der Maschinenrichtlinie 89/392/EWG beachtet werden, im spezifischen Einsatzfall geltende nationale Unfallverhütungsvorschriften. Beachten Sie die für die jeweiligen Einsatzfälle geltenden Sicherheits- und Unfall-Verhütungsvorschriften, z.B. die Maschinenschutz-Richtlinien. Alle sicherheitstechnischen Vorrichtungen der gesteuerten Maschine sind so auszuführen, dass sie unabhängig von der Steuerung funktionieren. In allen Betriebsarten des Systems müssen NOT-AUS-Einrichtungen gemäß IEC 204 (entspr. DIN VDE 113) wirksam bleiben. Im NOT-AUS-Fall müssen die Versorgungsspannungen aller von der Steuerung angesteuerten Schaltelemente abgeschaltet werden.

Der Feldverteiler ist ausschließlich für Automatisierungsaufgaben in industriellen Anlagen und Maschinen vorgesehen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für daraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung der Automatisierungssysteme sind die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Anweisungen zum mechanischen und elektrischen Aufbau, zur Inbetriebnahme und zum Betrieb zu beachten.

Personalauswahl und Qualifikation

Alle Projektierungs-, Programmier-, Installations-, Inbetriebnahme-, Betriebs- und Wartungsarbeiten in Verbindung mit den podis-Elektronikprodukten dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden (z.B. Elektrofachkräfte, Elektroingenieure). Das Projektierungs- und Programmierpersonal muss mit den Sicherheitskonzepten der Automatisierungstechnik vertraut sein.

Das Bedienpersonal muss im Umgang mit der Steuerung unterwiesen sein und die Bedienungsanweisungen kennen. Das Installations-, Inbetriebnahme- und Wartungspersonal muss eine Ausbildung besitzen, die zu Eingriffen am Automatisierungssystem berechtigt.

Vorhersehbarer Missbrauch

Vor naheliegendem Missbrauch und unsicheren Umgang wird an den entsprechenden Stellen gewarnt.

HINWEIS
Für Schäden aufgrund missbräuchlicher Verwendung haftet der Hersteller nicht.

1.6 Projektierung, Programmierung, Installation, Inbetriebnahme und Betrieb

Die Feldverteiler der podis-Serie sind in ihrer Anwendung in der Regel Bestandteil größerer Systeme oder Anlagen, in denen Maschinen gesteuert werden. Bei Projektierung, Installation und Inbetriebnahme des podis-Systems im Rahmen der Steuerung von Maschinen müssen deshalb durch den Maschinenhersteller und Anwender die Sicherheitsbestimmungen der Maschinenrichtlinie 89/392/EWG beachtet werden. Im spezifischen Einsatzfall geltende nationale Unfallverhütungsvorschriften, wie z.B. VBG 4.0.

Alle sicherheitstechnischen Vorrichtungen der gesteuerten Maschine sind so auszuführen, dass sie unabhängig von der Steuerung funktionieren. NOT-AUS-Einrichtungen müssen in allen Betriebsarten der Steuerung wirksam bleiben. Im NOT-AUS-Fall müssen die Versorgungsspannungen aller von der Steuerung angesteuerten Schaltelemente abgeschaltet werden. Hierzu kann ein Sicherheitsrelais eingesetzt werden.

Es sind Vorkehrungen zu treffen, dass nach Spannungseinbrüchen und -ausfällen ein unterbrochenes Steuerungsprogramm ordnungsgemäß wieder aufgenommen werden kann. Dabei dürfen auch kurzzeitig keine gefährlichen Betriebszustände auftreten. Gegebenenfalls ist NOT-AUS zu erzwingen. Damit ein Leitungsbruch auf der Signalseite nicht zu undefinierten Zuständen in der Steuerung führen kann, sind bei der E/A-Kopplung hard- und softwareseitig entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Einrichtungen der Steuerungstechnik und deren Bedienelemente sind so einzubauen, dass sie gegen unbeabsichtigte Betätigung ausreichend geschützt sind.

Die Automatisierungsgeräte müssen spannungsfrei sein, bevor sie montiert oder demontiert werden oder der Aufbau verändert wird.

1.7 Wartung und Instandhaltung

Werden Mess- oder Prüfarbeiten am aktiven Gerät erforderlich, dann sind die Festlegungen und Durchführungsanweisungen der Unfallverhütungsvorschrift VBG 4.0 zu beachten. Es ist geeignetes Elektrowerkzeug zu verwenden.



WARNUNG

- Reparaturen an Steuerungskomponenten dürfen nur von autorisierten Reparaturstellen vorgenommen werden. Unbefugtes Öffnen und unsachgemäße Eingriffe oder Reparaturen können zu Körperverletzungen oder Sachschäden führen.
- Vor Öffnen des Gerätes ist immer die Verbindung zum speisenden Netz zu trennen.
- Steuerungsmodule dürfen nur im spannungslosen Zustand gewechselt werden. Demontage und Montage sind gemäß der mechanischen Aufbaurichtlinien vorzunehmen.

1.8 Verhütung von Material- oder Personenschäden

Die in den technischen Daten angegebenen Spannungswerte dürfen weder unterschritten noch überschritten werden, da dieses zu Fehlfunktionen bzw. zur Zerstörung der Geräte führen kann.

Überall dort, wo in der Automatisierungseinrichtung auftretende Fehler große Materialschäden oder sogar Personenschäden verursachen können, müssen zusätzliche externe Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden oder Einrichtungen geschaffen werden, die auch im Fehlerfall einen definierten Betriebszustand gewährleisten bzw. erzwingen (z.B. durch unabhängige Grenzwertschalter, mechanische Verriegelungen usw.).

1.9 Gefahren durch elektrische Energie



WARNUNG

Nach Öffnen des Gehäuses werden bestimmte Teile zugänglich, die unter gefährlicher Spannung stehen können.

Der Anwender muss dafür sorgen, dass unbefugte und unsachgemäße Eingriffe unterbunden werden.

Das Personal muss gründlich mit allen Gefahrenquellen und Maßnahmen zur Inbetriebnahme und Wartung gemäß den Angaben in der Betriebsanleitung vertraut sein.

2 Gerätebeschreibung podis®MOT FP C/CM/CP 2I2IO/ RS485 SEW

2.1 Variantenübersicht



podis MOT FP C 2I2IO
83.252.xxyy.2
Stecker-Schnittstelle revos zum Anschluss der Feldgeräte
Vorkonfektionierte Hybrid-leitung zum Verbraucher (Antrieb)



podis MOT FP CM 2I2IO
83.252.xxyy.4
wie 83.252.xxyy.2, jedoch mit Reparaturschalter



podis MOT FP CP 2I2IO
83.252.0005.2
Stecker-Schnittstelle revos MOT direkt am podis®-Feldverteiler

2.2 Allgemeines

Die Feldverteiler podis MOT FP C 2I2IO/RS485 SEW, podis MOT FP CM 2I2IO/RS485 SEW und podis MOT FP CP 2I2IO/RS485 SEW sind PROFIBUS-DP Aktor-/ Sensormodule am podis-Energiebus zur Ansteuerung und Energieversorgung von MOVIMOT-Drehstrommotoren von SEW-Eurodrive mit integriertem Frequenzumrichter und serieller Kommunikation (RS485).

Die Kommunikation zwischen Feldverteiler und MOVIMOT erfolgt über eine galvanisch getrennte RS485 Schnittstelle. Als Protokoll wird das MOVILINK-Profil von SEW verwendet.

Der PROFIBUS-Controller steuert den kompletten Datenaustausch mit dem PROFIBUS-Master. Als Übertragungsmedium dient die potentialfreie RS485-Schnittstelle.

Die Verbindung zwischen Feldverteiler und Antrieb wird mit einer vorkonfektionierten Hybridleitung und Steckverbinder ausgeführt.

An die vier freien Eingänge können über konfektionierte M12-Verbindungsleitungen sowohl 2- und 3-Drahtsensoren angeschlossen werden. Die Sensoren werden aus dem Feldverteiler über die PROFIBUS-Schnittstelle versorgt.

Die Adressierung des Feldverteilers erfolgt über die Einstellung von zwei Drehschaltern. Die digitalen Eingänge werden ohne Bearbeitung vom Betriebssystem über die M12-Buchsen eingelesen und auf Anforderung zum PROFIBUS-Master übertragen.

Zur Anzeige des aktuellen Schaltzustandes und des Status der Eingänge steht für jeden Kanal eine LED im Gehäusedeckel des Feldverteilers zur Verfügung.

Der Kontakt zum Energiebus wird über Durchdringungsschrauben hergestellt.

2.3 Mechanischer Aufbau / Gehäuse

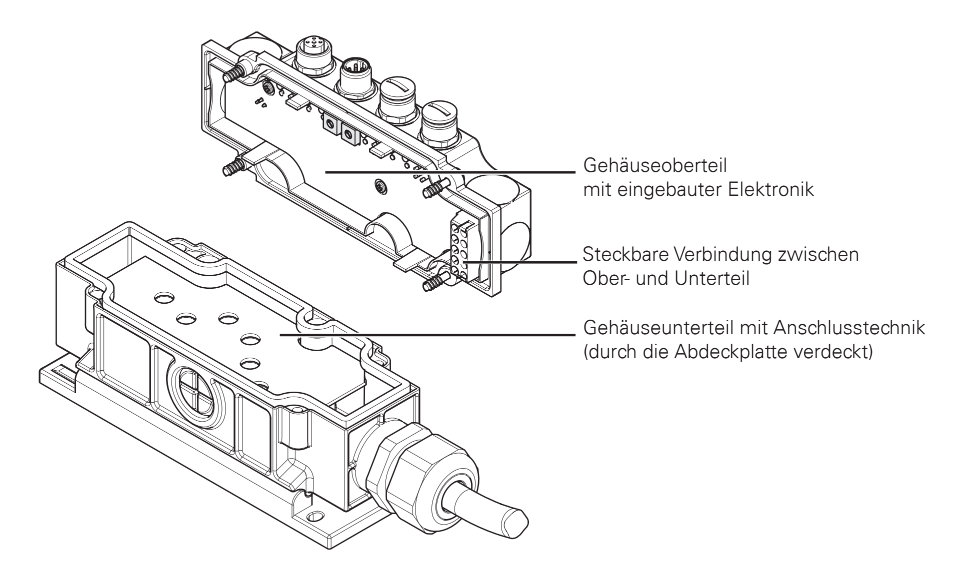
Der podis MOT FP C/CM/CP 2I2IO/RS485 SEW teilt sich vom mechanischen Aufbau generell in Gehäuseober- und –unterteil auf.

Im Gehäuseoberteil befindet sich die Elektronik für die Ansteuerung des Antriebes.

Das Oberteil wird mit vier Befestigungsschrauben auf das Unterteil geschraubt.

Im Gehäuseunterteil ist die Anschlusstechnik für den podis-Energiebus untergebracht.

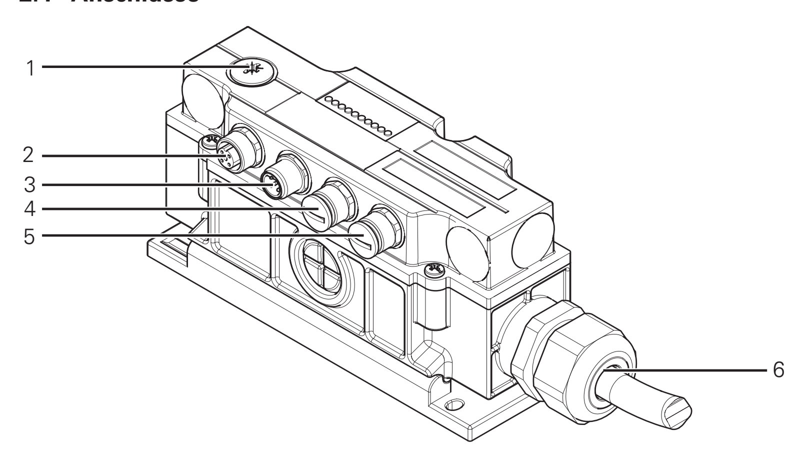
Die elektrische Verbindung zwischen Ober- und Unterteil wird über einen Kabelbaum vom Unterteil auf eine LP-Klemmleiste im Oberteil steckbar ausgeführt.



podis®MOT FP C 2I2IO (geöffnet), FP CM 2I2IO und FP CP 2I2IO ähnlich

2.4 Anschlüsse

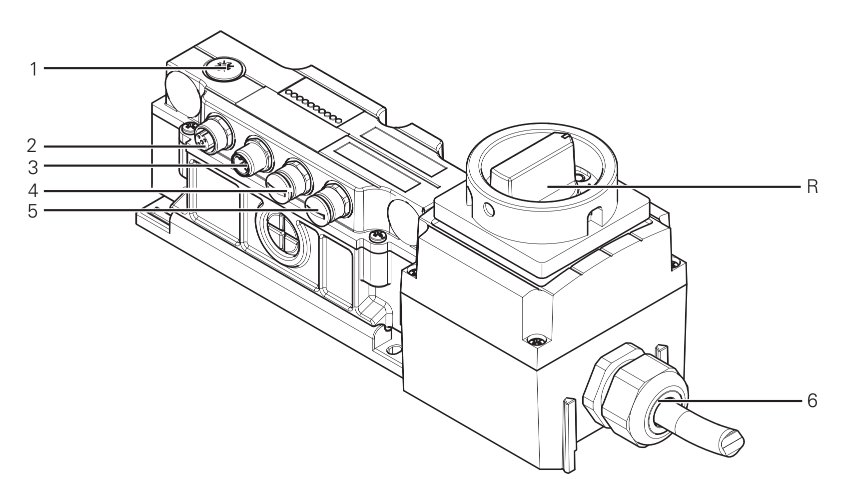
Anschlüsse am podis®MOT FP C 2I2IO/ RS485 SEW



Anschlüsse am podis®MOT FP C 2I2IO/RS485 SEW

1	- - - - - - -	Nicht belegt
2	DP-OUT (X2)	Ausgang PROFIBUS-DP
3	DP-IN (X3)	Eingang PROFIBUS-DP
4	IO2 / IO3 (X4)	Digitale Ein-/Ausgänge
5	I0 / I1 (X5)	Digitale Eingänge
6	X1	Schnittstelle zum Antrieb

Anschlüsse am podis®MOT FP CM 2I2IO/RS485 SEW



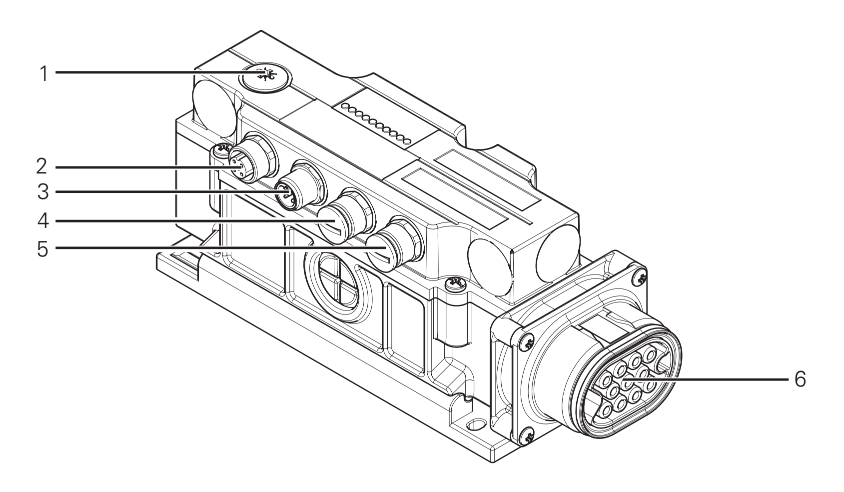
Anschlüsse am podis®MOT FP CM 2I2IO/RS485 SEW

1	- - - - - - -	Nicht belegt
2	DP-OUT (X2)	Ausgang PROFIBUS-DP
3	DP-IN (X3)	Eingang PROFIBUS-DP
4	IO2 / IO3 (X4)	Digitale Ein-/Ausgänge
5	I0/I1 (X5)	Digitale Eingänge
6	X1	Schnittstelle zum Antrieb
R		Reparaturschalter

Der podis MOT FP CM 2I2IO/RS485 SEW verfügt zusätzlich über einen Reparaturschalter.

Bei der Variante des Feldverteilers mit Reparaturschalter dient dieser zur Trennung der Spannungsversorgung für Wartungs- bzw. Reparaturzwecke am angeschlossenen Motor.

Anschlüsse am podis®MOT FP CP 2I2IO/RS485 SEW

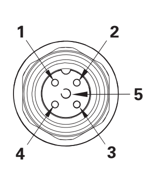


Anschlüsse am podis®MOT FP CP 2I2IO/RS485 SEW

1	- - - - - - -	Nicht belegt
2	DP-OUT (X2)	Ausgang PROFIBUS-DP
3	DP-IN (X3)	Eingang PROFIBUS-DP
4	IO2 / IO3 (X4)	Digitale Ein-/Ausgänge
5	I0 / I1 (X5)	Digitale Eingänge
6	X1	Schnittstelle zum Antrieb

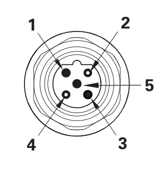
PROFIBUS-Schnittstelle

PROFIBUS-Buchse X2



Pin	Kurzbeschreibung	Bemerkung
1	V_P	
2	A	BUS-N
3	Data GND	
4	B	BUS-P
5	Schirm	PE

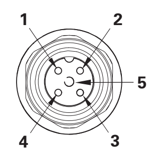
PROFIBUS-Stecker X3



Anschlüsse für Sensorleitungen

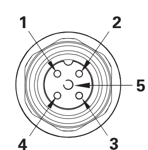
Am podis MOT FP C/CM/CP 2I2IO/RS485 SEW können über M12-Buchsen X4 und X5 2- und 3-Drahtsensoren angeschlossen werden.

Digitale Eingänge X4 und X5



Pin	Kurzbeschreibung	X4	X5
1	24V		
2	Input	I3	I1
3	0V		
4	Input	I2	I0
5	PE		

Digitale Ausgänge an X4



Pin	Kurzbeschreibung	X4
1	24V	
2	Output	O3
3	0V	
4	Output	O2
5	PE	

HINWEIS

Jeder I/O-Kanal kann wahlweise als Eingang oder Ausgang betrieben werden, daher wird als Prozeßabbild sowohl ein Eingangs- als auch ein Ausgangs-Adressraum reserviert. Achten Sie darauf, dass ein verwendeter Eingangskanal (z.B. Initiator) nicht gleichzeitig als Ausgangskanal verwendet wird. Ein Ausgangskanal wiederum ist jedoch als Eingang rücklesbar—damit kann die Schaltfunktion durch die SPS überwacht werden.



VORSICHT

An den Kombikanal X4 darf keine 24V-Spannung angelegt werden!

Es kommt sonst über die Ausgangsschaltung des Kombikanals zur Rückspeisung in den Versorgungsspannungs-Anschluß des Moduls, in dessen Folge eine Fehlfunktion auftreten oder die Ausgangsschaltung zerstört werden kann.



WARNUNG

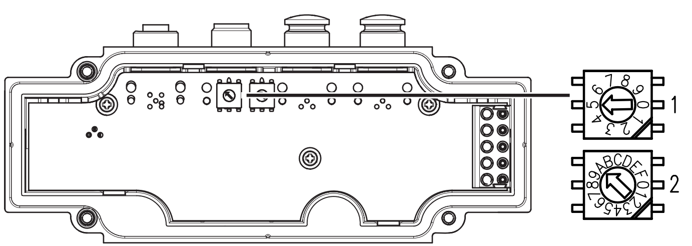
Nicht benutzte Anschlüsse müssen mit M12-Verschlusskappen versehen werden, um die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

2.5 Bedienelemente

Am podis MOT befinden sich keine Bedienelemente.

PROFIBUS-DP Adressierung

Die Adressierung erfolgt über die Einstellung der zwei Drehschalter im Elektronikdeckel des Feldverteilers.



1 – Einerstelle (BCD)
2 – Zehnerstelle (Hex)
z.B. Einerstelle = 5 und
Zehnerstelle = A
entspricht Adresse 105 dez.

PROFIBUS-DP-Adressierschalter (Drehschalter) im Elektronikdeckel

HINWEIS
Mit den beiden Drehschaltern kann die PROFIBUS-DP-Adresse im Bereich von 1 bis 126 eingestellt werden. Im Auslieferungszustand ist Adresse „0“ eingestellt. Ist keine Adresse zwischen 1 und 126 eingestellt, wird vom System die Adresse „126“ angenommen. In diesem Fall blinkt die grüne LED „RUN“.

2.6 Anzeigeelemente

Status-LEDs

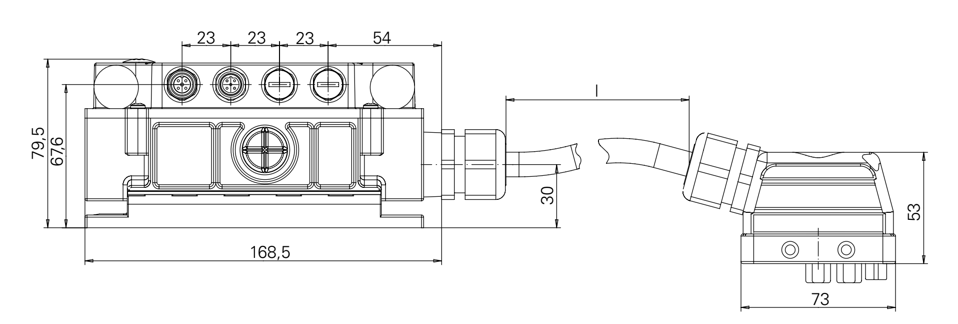
- RUN
- BUS Fault
- SYS Fault
- M fwd
- M rev
- Fu ok
- IN 0
- IN 1
- IN/OUT 2
- IN/OUT 3

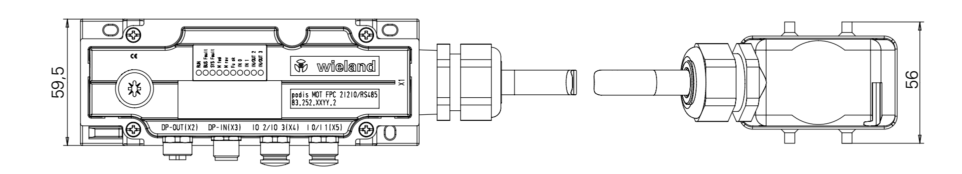
Nr.	Farbe	Bezeichnung	Bedeutung	E/A Bit
1	grün	RUN	Bus läuft	
2	rot	BUS Fault	Busfehler	
3	gelb	SYS Fault	Verbindung zum MOVIMOT	
4	gelb	M fwd	Motor Rechtslauf	
5	gelb	M rev	Motor Linkslauf	
6	gelb	Fu ok	Motor betriebsbereit	
7	gelb	IN 0	Eingang M12 (X5)	Bit 0
8	gelb	IN 1	Eingang M12 (x5)	Bit 1
9	gelb	IN/OUT 2	Ein-/Ausgang M12	Bit 2
10	gelb	IN/OUT 3	Ein-/Ausgang M12	Bit 3

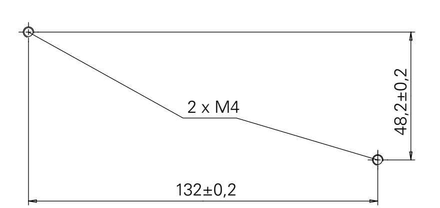
Über die Status-LEDs auf dem Gehäusedeckel erhält man Informationen über den Zustand des Moduls. Siehe auch Kapitel 7.1 „Diagnose (und Störungsbeseitigung)“.

2.7 Technische Informationen

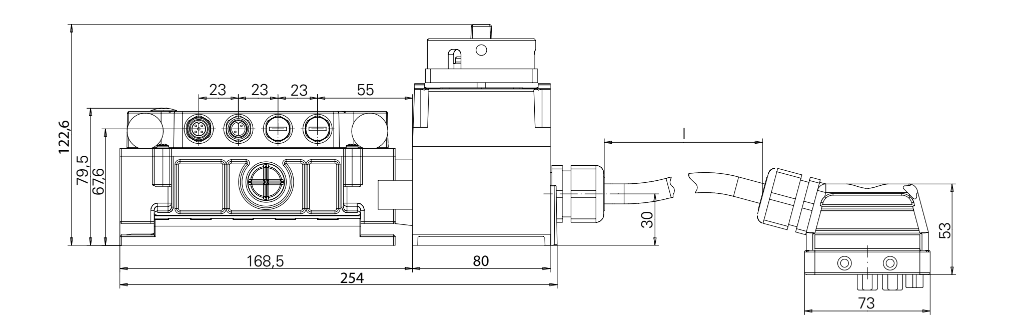
Einbau-abmessungen podis®MOT FP C 2I2IO/ RS485 SEW

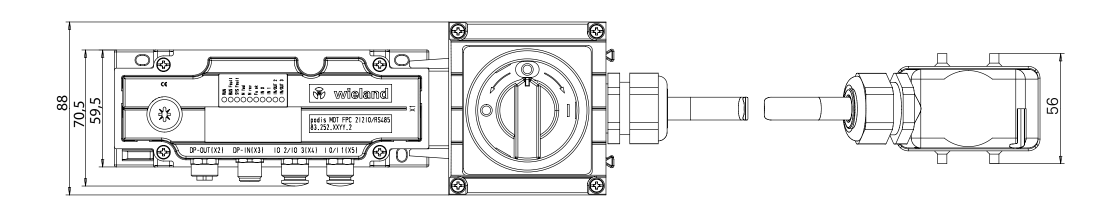


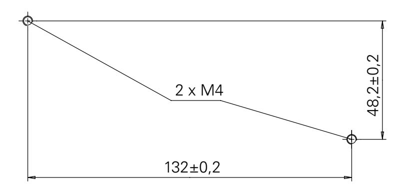




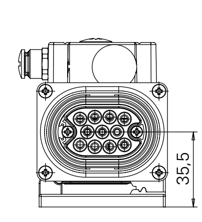
Einbau-abmessungen podis®MOT FP CM 2I2IO/ RS485 SEW

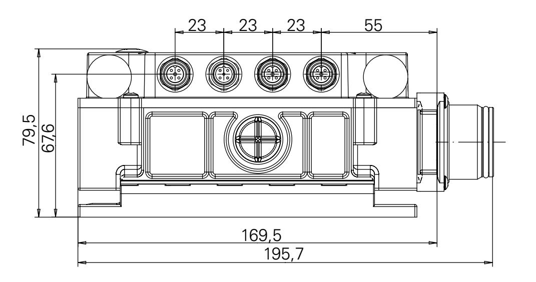


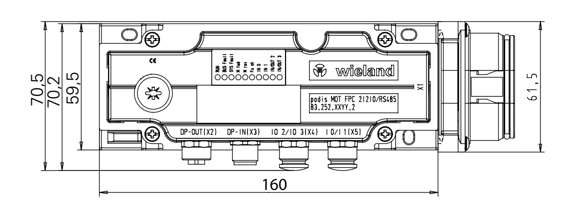


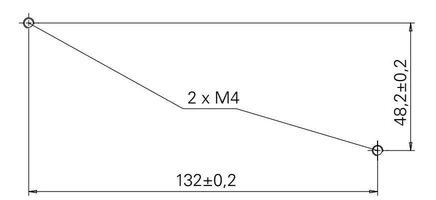


Einbau-abmessungen podis®MOT FP CP 2I2IO/ RS485 SEW

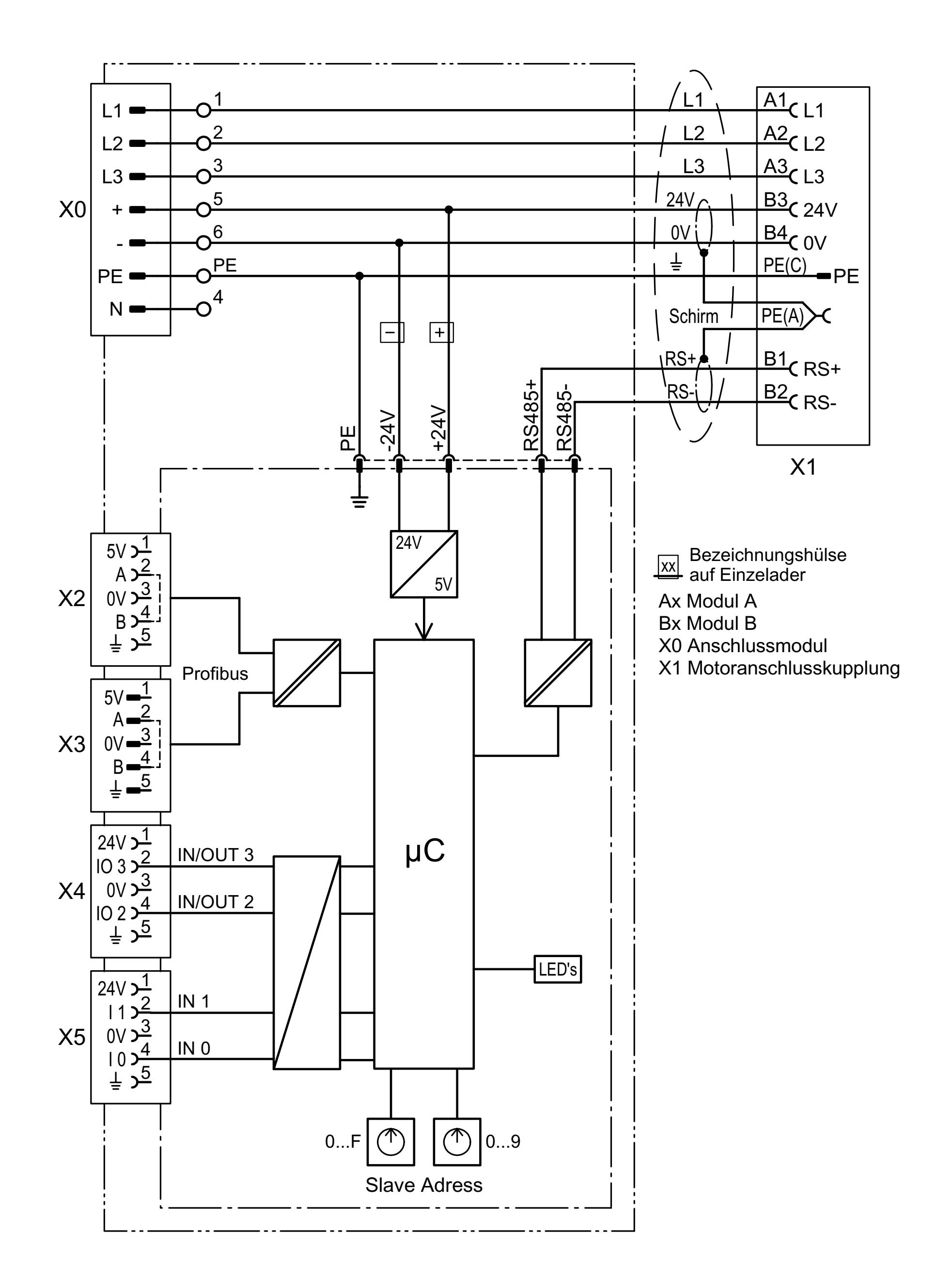




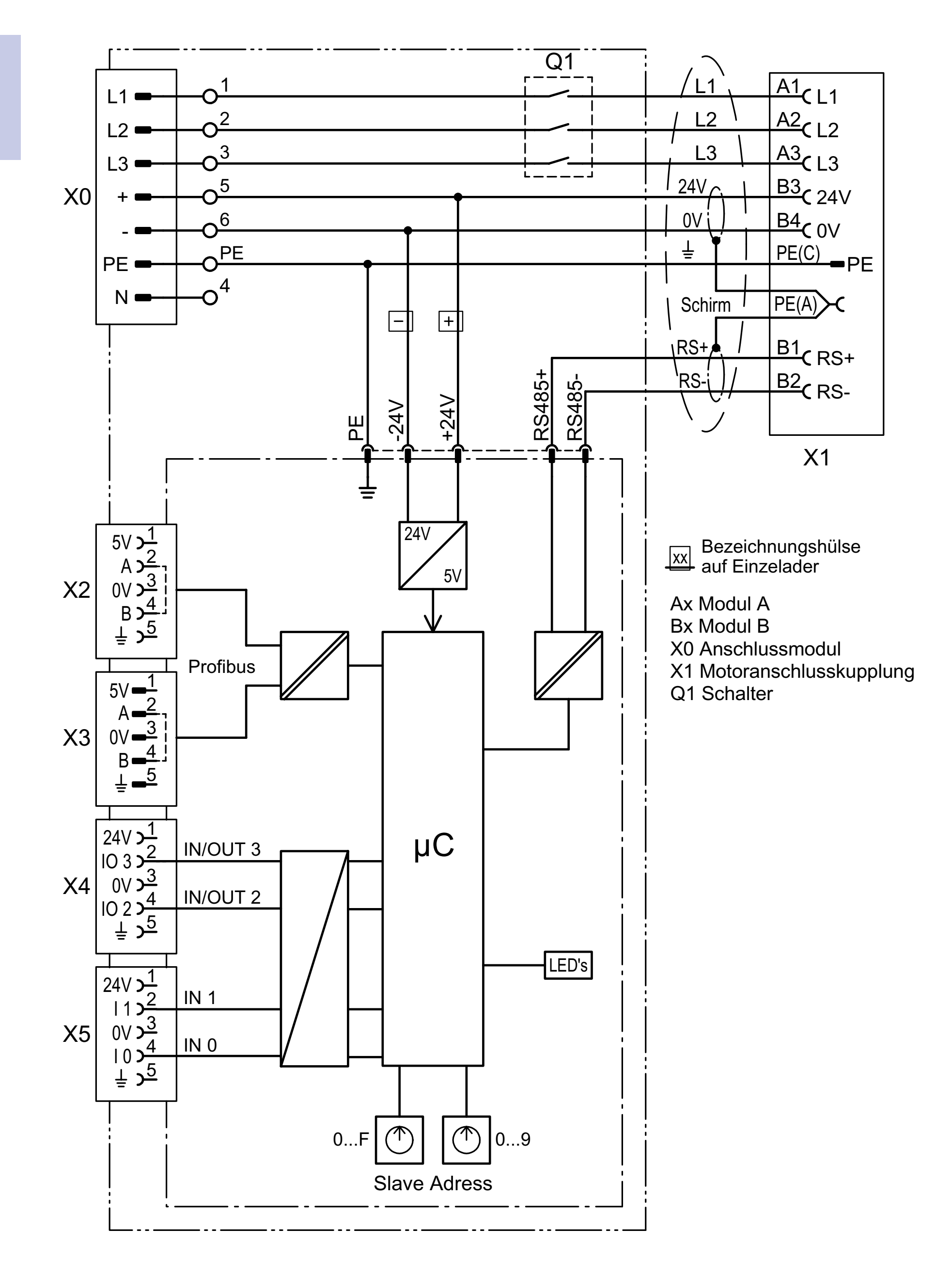




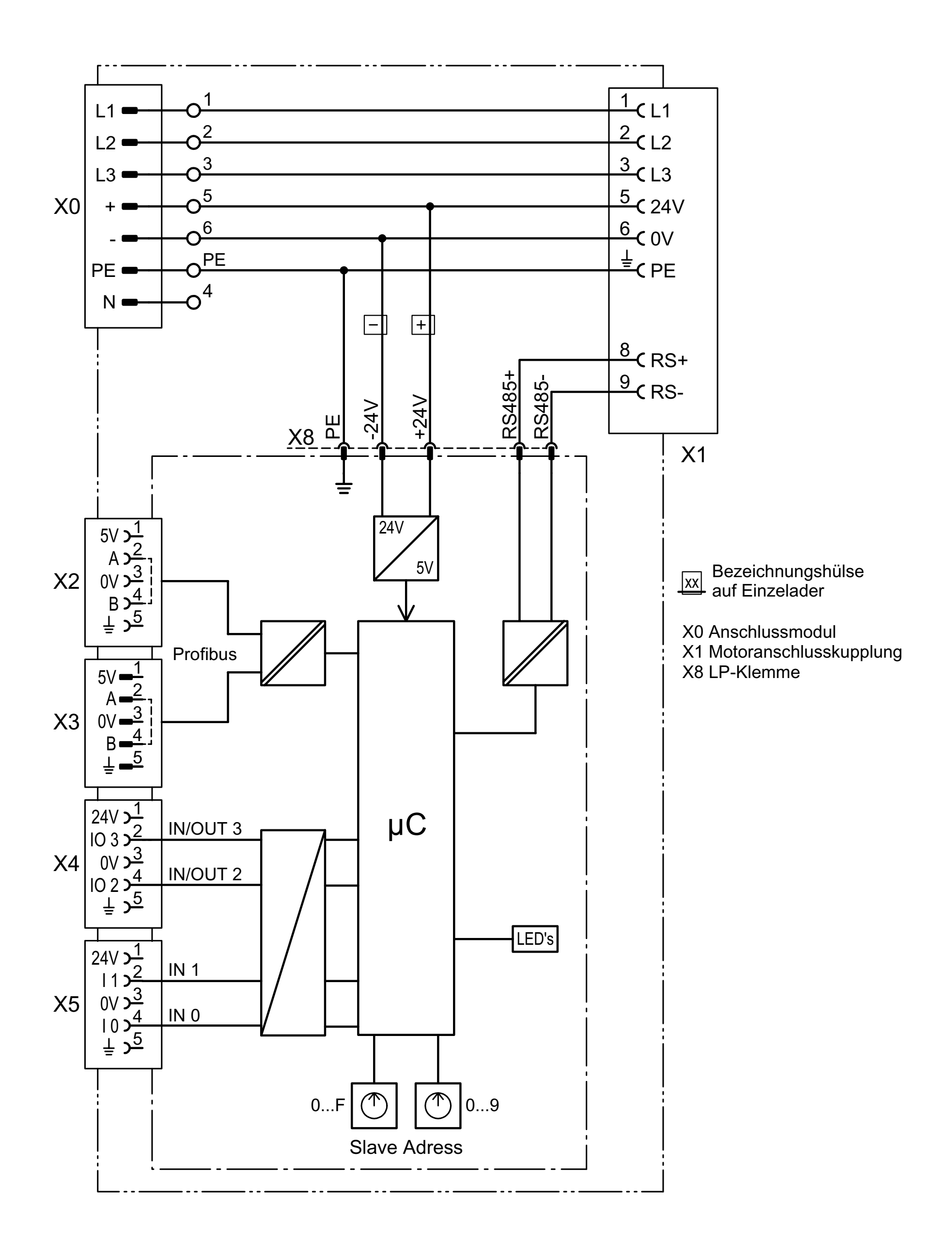
Blockschaltbild podis®MOT FP C 2I2IO/ RS485 SEW



Blockschaltbild podis®MOT FP CM 2I2IO/ RS485 SEW



Blockschaltbild podis®MOT FP CP 2I2IO/ RS485 SEW



3 Mechanische Installation (Montage)

3.1 Voraussetzungen

Die Unterkonstruktion muss:
- eben,
- erschütterungsfrei und
- verwindungssteif

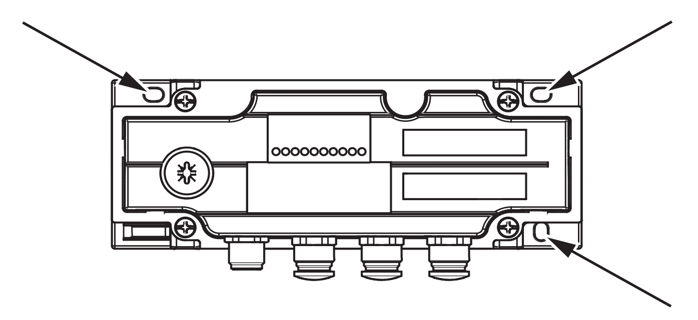
sein.

HINWEIS
Die Verbindungsleitung ist nicht schleppfähig.

3.2 Montage auf die Unterkonstruktion

HINWEIS
Für die Montage auf dem Untergrund dürfen nur die vorgesehenen Bohrungen verwendet werden. Zusätzliche Bohrungen an anderer Stelle sind nicht zulässig!

Zur Befestigung des Gerätes auf dem Untergrund benötigen Sie drei Schrauben M4 (werden nicht mitgeliefert).



Bohrungen für Befestigungsschrauben

Vorgehensweise

Zur Montage auf die Unterkonstruktion gehen Sie folgendermaßen vor:
1. Übertragen Sie das Bohrbild (siehe entsprechende Abbildung zu den Einbauabmessungen) auf die Unterkonstruktion.
   - Die Montage des podis MOT auf die Unterkonstruktion erfolgt entsprechend den örtlichen Gegebenheiten gemäß dem Bohrbild.
2. Befestigen Sie den podis MOT mit mindestens zwei Schrauben M4 an der Unterkonstruktion.
   - Beachten Sie die Ausrichtung entsprechend dem geplantem Verlauf der podis-Flachleitung.
   - Der podis MOT ist auf der Unterkonstruktion montiert.
   - Die mechanische Installation ist abgeschlossen, mit der elektrischen Installation darf jetzt begonnen werden.

4 Elektrische Installation

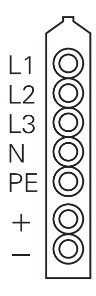
WARNUNG

Für die Verlegung und den Anschluss der Flachleitung ist das podis CON-Handbuch 00.000.0059.0 mit zu berücksichtigen.

- Alle elektrischen Installationen und Anschlüsse dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.
- Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
- Die Steckverbinder dürfen niemals unter Last gesteckt oder abgenommen werden.
- Vor dem Öffnen und Abnehmen des Gehäuseoberteils ist die gesamte Flachleitung spannungsfrei zu schalten.
- Bei Verlegung von Kleinspannungs- zusammen mit Niederspannungsstromkreisen gemeinsam in einer Leitung ist in gefährdeten Bereichen die Leitung vor mechanischer Beschädigung zu schützen, z.B. Kabelkanal, Stahlrohr oder gleichwertiger Schutz.



4.1 Anschluss an den podis®-Energiebus



Ader	PVC (grau, 7 x 2,5 mm²)	EVA (schwarz, 7 x 4 mm²)
L1	braun	1 (schwarz)
L2	schwarz	2 (schwarz)
L3	grau	3 (schwarz)
N	blau	4 (schwarz)
PE	grün/gelb	PE (grün/gelb)
+	rot	5 (schwarz)
-	weiß	6 (schwarz)

Die abgebildete Belegung der Adern in der podis-Flachleitung muss für den Feldverteiler eingehalten werden, um einen sachgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

Die Hilfsspannung zur Versorgung der Aus- und Eingänge muss einer sicher getrennten Stromversorgung (PELV nach IEC 60364-4-41) entnommen werden!

HINWEIS

Die podis-Flachleitung ist codiert. Ein falsches Einlegen ist somit verhindert.

Der elektrische Anschluss auf der Energiebus-Flachleitung erfolgt durch Eindrehen der Durchdringungsschrauben.

Empfohlen wird die Verwendung eines Akku-Schraubers mit einstellbarem Drehmoment.



VORSICHT

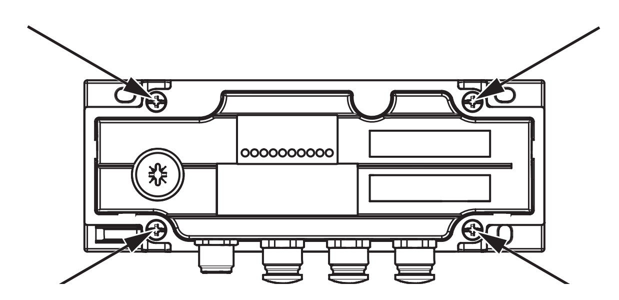
Beim Umgang mit Durchdringungsschrauben sind folgende Hinweise unbedingt zu beachten:

- Alle Durchdringungsschrauben müssen bis zum Anschlag eingedreht werden.
- Verwenden Sie einen pneumatischen oder elektrischen Schraubendreher.
- Verwenden Sie Schrauberklingen Phillips No.1 mit mindestens 45 mm Schaftlänge.
- Drehmoment maximal 1 Nm.
- Eingedrehte Durchdringungsschrauben dürfen nicht wieder herausgedreht werden. Beim Entfernen eines podis Feldverteilers von der Flachleitung ist zum Abdichten der Kontaktierungsstellen die podis Dichtmanschette (Z1.005.6553.1) zu verwenden.
- Es dürfen nur Originalschrauben von Wieland Electric verwendet werden.
- Der Betrieb mit abgerissenen Schrauben ist nicht zulässig.
- Kabelbinder dürfen nicht entfernt werden und die Abdeckung der Durchdringungsschrauben (Zwischenplatte) muss nach erfolgter Montage wieder eingelegt sein.

Vorgehensweise

Zum Anschluss des Feldverteilers an den Energiebus gehen Sie folgendermaßen vor:

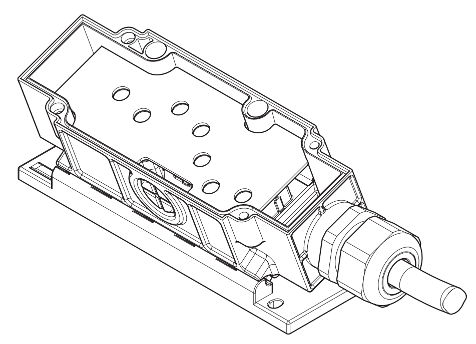
1. Lösen Sie die Befestigungsschrauben des Gehäuseoberteiles und heben Sie das Gehäuseoberteil leicht an.
2. Falls erforderlich: Lösen Sie die elektrische Steckverbindung X8 zwischen Ober- und



Befestigungsschrauben Gehäuseoberteil

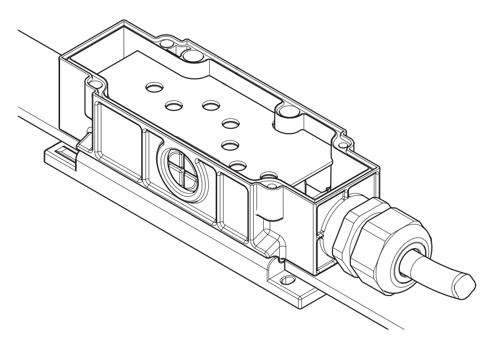
Unterteil und entfernen Sie das Oberteil.

3. Lösen Sie die zwei Befestigungsschrauben, klappen Sie Unterteil auf und legen Sie die Flachleitung lagerichtig (entsprechend der Codierung) ein.



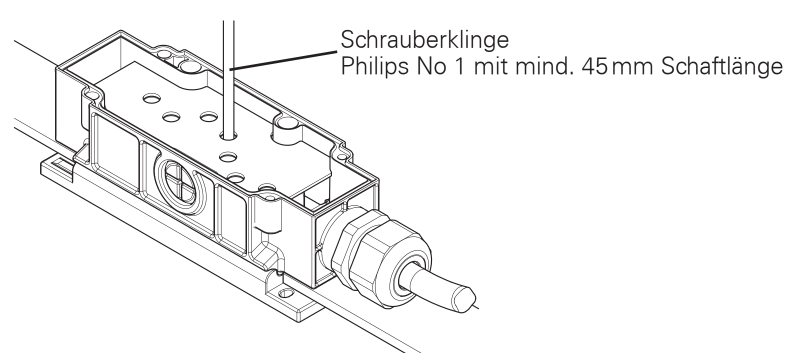
Gehäuseunterteil aufgeklappt

4. Klappen Sie das Unterteil zu und schrauben Sie es mit den zwei Befestigungsschrauben fest.



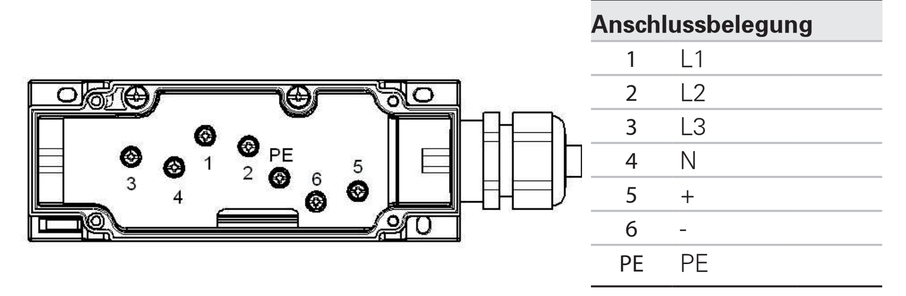
Flachleitung eingelegt und Unterteil zugeklappt

5. Drehen Sie die Durchdringungsschrauben ein.
   - Drehen Sie alle Durchdringungsschrauben in die Flachleitung ein.
   - Drehmoment: 1 Nm



Eindrehen der Durchdringungsschrauben

Zuordnung der Kontaktierungs-stellen



Anschlussbelegung	
1	L1
2	L2
3	L3
4	N
5	+
6	-
PE	PE

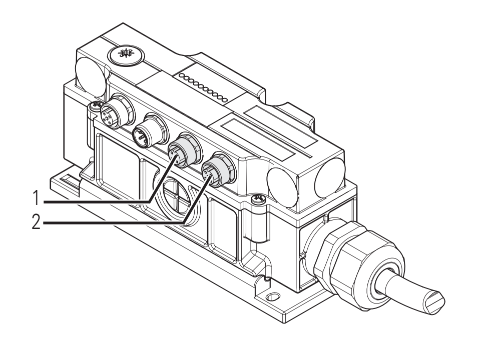
6. Falls getrennt: Stecken Sie die elektrischen Steckverbindungen zwischen Ober- und Unterteil wieder ein.
7. Schrauben Sie das Oberteil mit den vier Befestigungsschrauben an.
   - Achten Sie auf Dichtheit, und dass keine Anschlussleitungen gequetscht werden.
   - Der podis Feldverteiler ist an den Energiebus angeschlossen.

4.3 Anschluss der Sensorleitungen

Bitte beachten Sie unbedingt die Hinweise zu dem Kombikanal X4 auf Seite 2.4!

Am podis MOT FP C/CM/CP 2I2IO/RS485 SEW können über die M12-Buchsen X4 und X5 folgende Sensoren und Aktoren angeschlossen werden:

- Eingänge: 2- und 3-Draht-Sensoren, p-schaltend
- Ausgänge: Halbleiter, kurzschluss- und überlastsicher



Digitale Ein- und Ausgänge	
1	IO2 / IO3 (X4)
2	I0 / I1 (X5)



WARNUNG

Nicht benutzte Anschlüsse müssen mit M12-Verschlusskappen versehen werden, um die Schutzart IP65 zu gewährleisten.

4.4 Anschluss der PROFIBUS-Leitungen

Wird der Feldverteiler in eine PROFIBUS-Linie eingebunden:

1. Stecken Sie das PROFIBUS Eingangskabel auf den Eingang DP-IN (X3)
2. Stecken Sie das PROFIBUS Ausgangskabel auf den Ausgang DP-OUT (X2).



Feldverteiler in PROFIBUS Linie

Wird der Feldverteiler am Ende einer PROFIBUS-Linie angeschlossen:

1. Stecken Sie das PROFIBUS Eingangskabel auf den Eingang DP-IN (X3)
2. Stecken Sie den Abschlusswiderstand auf den Ausgang DP-OUT (X2).



Feldverteiler als PROFIBUS Endgerät

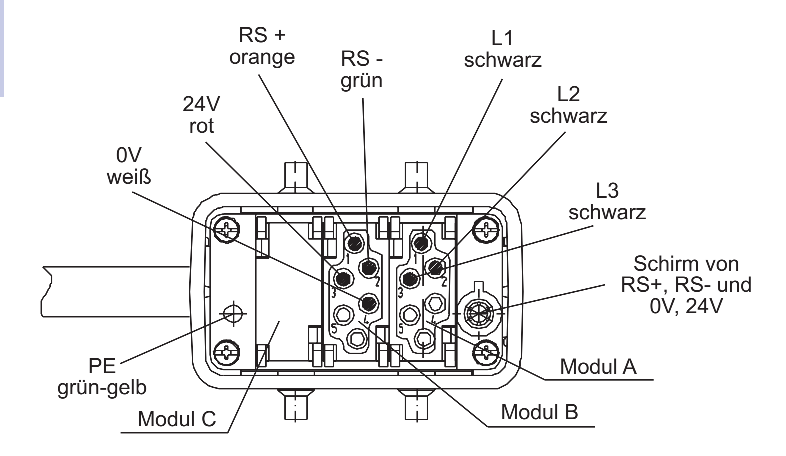
4.5 Anschluss MOVIMOT®

Der MOVIMOT kann auf unterschiedliche Weise angeschlossen werden.

Leitungsenden

Kennziffer	Leitungsende
5	revos MOT
6	HAN-Modular-Einsatz
7	revos FLEX
0	offen

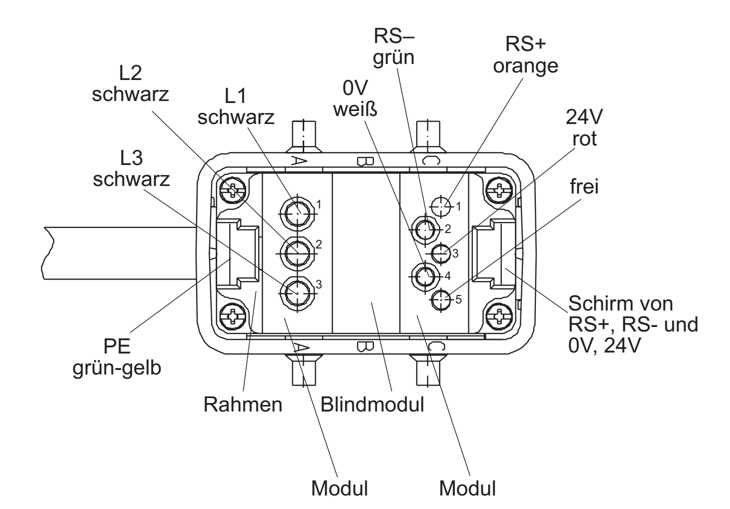
Steckerbelegung HAN-Modular-Einsatz



Steckerbelegung am podis®MOT mit HAN®-Modular-Einsatz

HINWEIS
Wird die Variante mit Industriesteckverbinder und den HAN-Modular-Einsatz gewählt, dann wird die Steckeroption „AMA6“ beim MOVIMOT benötigt. Bitte Bestellhinweise des Antriebs beachten.

Steckerbelegung revos FLEX-Einsatz



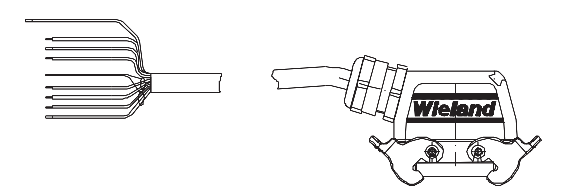
Steckerbelegung am podis®MOT mit revos FLEX-Einsatz



GEFAHR

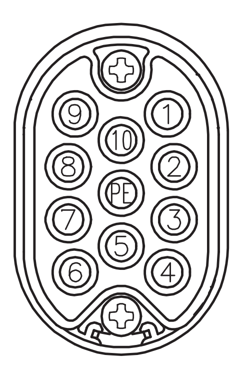
Kann die Steckerschnittstelle am Antrieb nicht mit dem passenden revos FLEX-Stecker ausgestattet werden, dann muss das unten abgebildete Anschlussset (Gegenstück zum revos FLEX-Stecker, Artikel-Nr. siehe Bestellhinweise/Zubehör auf Seite 9.3) verwendet werden.
Bei Verwendung von anderen Anschlusssets können **lebensgefährliche Zustände** auftreten.





Gegenstück zum revos FLEX-Stecker

Steckerbelegung revos MOT



Pin	Bezeichnung	Bedeutung
1	L1	Motor-Leiterspannung U
2	L2	Motor-Leiterspannung V
3	L3	Motor-Leiterspannung W
4		nicht belegt
5	+24V	24V DC aus externem Netzteil
6	0V	0V aus externem Netzteil
7		nicht belegt
8	RS+	RS485 Signalspannung +
9	RS–	RS485 Signalspannung –
10		nicht belegt
PE	PE	Schutzleiteranschluss

(*) Die Versorgung erfolgt aus einem externen 24V-Netzteil.



GEFAHR

Wird die Variante mit Industriesteckverbinder und revos MOT-Einsatz gewählt, darf der Motor ausschließlich mit einer Original Wieland-Hybridleitung (siehe Bestellhinweise/Zubehör auf Seite 9.3) an den Feldverteiler angeschlossen werden. Bei Verwendung von anderen Leitungen können **lebensgefährliche Zustände** auftreten.

Anschluss offenes Leitungsende

Wird keine Steckverbindung gewünscht, dann kann auch direkt auf den Klemmen des MOVIMOT aufgelegt werden.
Folgende Belegung ist dabei einzuhalten:

MOVIMOT®-Klemme	Adernbezeichnung
L1	L1 schwarz
L2	L2 schwarz
L3	L3 schwarz
PE	grün/gelb
⊥ (Masse)	(-) 0V weiß
+24V DC	(+) 24V rot
RS+	+ RS485 orange
RS-	- RS485 grün
⏚ (Schirm)	⏚ (Schirm)

5 Inbetriebnahme

GSD-Datei

Eine Gerätestammdatei (GSD) dient zur formalen Beschreibung eines PROFIBUS-DP-Slaves. Die PROFIBUS- Projektierungswerkzeuge benötigen die Information aus der GSD, um es dem Master und dem SPS-System zu ermöglichen, mit dem Slave Daten auszutauschen.

Die GSD enthält z. B. Angaben zu den unterstützten Übertragungsraten, zu verschiedenen Busparametern, ob Freeze/Sync unterstützt wird und anderen Eigenschaften des Gerätes. Am wichtigsten ist aber die Angabe, welche Datenbreite vom Slave angeboten wird, also wie viele Bytes Eingänge und Ausgänge dieser besitzt.

Zusätzlich enthält jede GSD Datei Verweise auf Bilddateien (Bitmaps) zur symbolischen Darstellung des Moduls im Normalfall und im Diagnosefall.

Je nach verwendetem Diagnosetool sind die Bilder vor Verwendung entweder in ein bestimmtes Verzeichnis zu kopieren oder in der GSD muss der komplette Pfad inklusive Bitmap angegeben werden. Lesen Sie dazu die Beschreibung des verwendeten Projektierungs-/Diagnosetools. Die Keywords in der GSD-Datei sind <Bitmap_Device> und <Bitmap_Diag>.

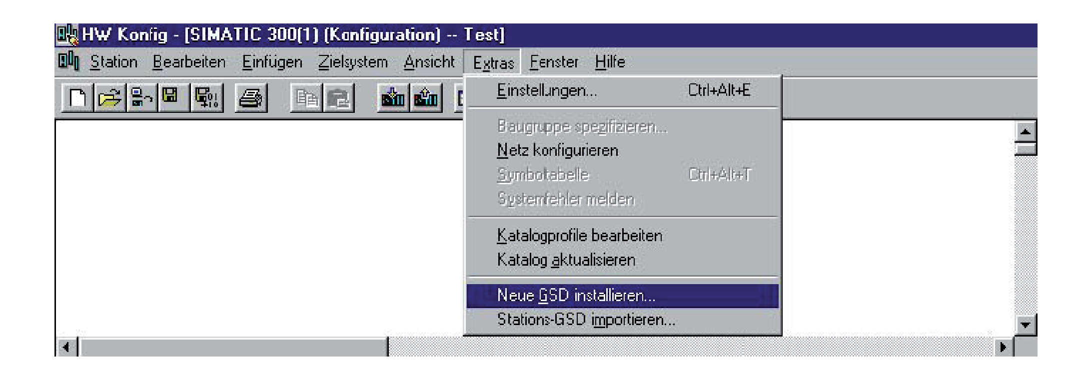
Die GSD-Dateien enthalten Standard-Fehlertexte für die erweiterte PROFIBUS-Diagnose. Das Konfigurationswerkzeug zeigt diese Diagnosetexte im Falle einer Störung automatisch an. Damit ist der Anwender in der Lage den Grund für eine Störung zu erkennen, ohne dass die Fehlerdekodierung durch die SPS durchgeführt werden muss.

Die aktuellen GSD-Dateien der Wieland-Geräte finden Sie im Internet unter http:\\www.wieland-electric.com

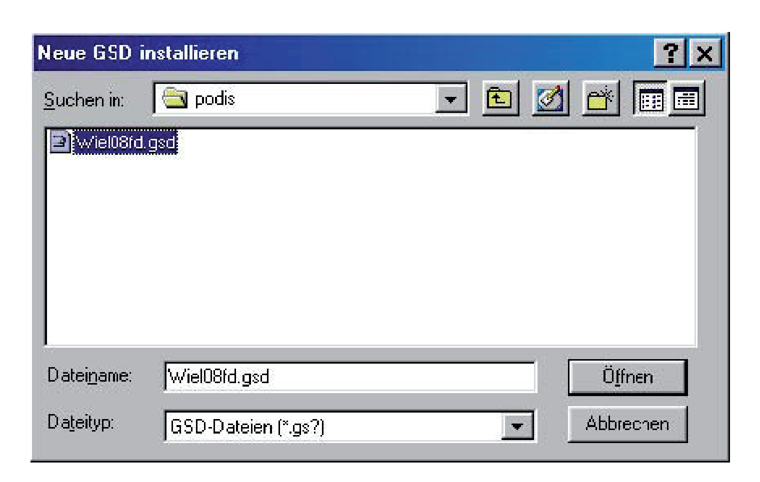
Im Folgenden wird der Import der GSD-Datei in SIMATIC STEP7 beschrieben.

HINWEIS
Die hier beschriebene Vorgehensweise und die gezeigten Bilder beziehen sich auf SIMATIC STEP7 Version 5.1. Gültig ist jeweils die aktuelle Dokumentation zu der eingesetzten STEP7 Projektierungssoftware.

5.1 Auswahl des Installations-Menüs



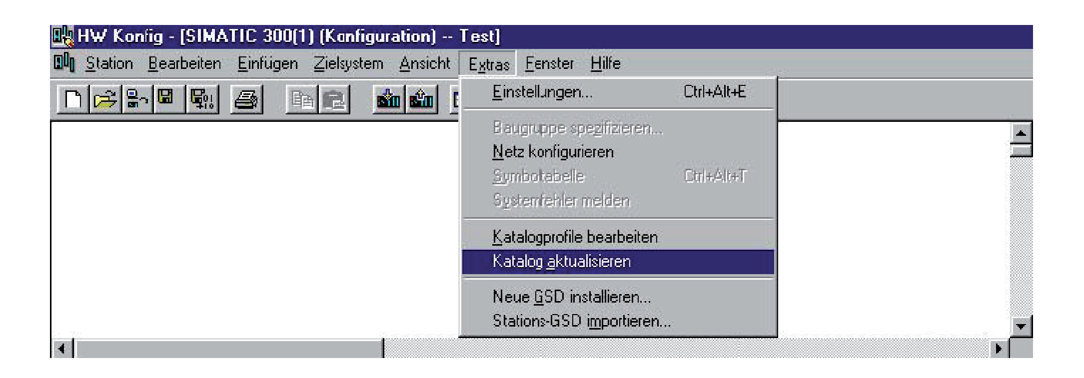
5.2 Auswahl der GSD-Dateien



5.3 Kopieren der Bilddateien

Kopieren Sie die Bilddatei wiel08fd.bmp in das Verzeichnis \SIEMENS\STEP7\S7DATA\NSBMP\.

5.4 Aktualisierung des Hardwarekatalogs



HINWEIS
In älteren Versionen des Simatic Managers gehen Sie folgendermaßen vor : • Kopieren Sie die GSD-Dateien in das Verzeichnis \SIEMENS\STEP7\S7DATA\GSD\. • Wählen Sie anschließend im Menü Extras den Menüpunkt Extras/GSD-Dateien aktualisieren.

Die Komponente ist nun im Hardwarekatalog enthalten und steht für das Projektierungswerkzeug zur Verfügung.

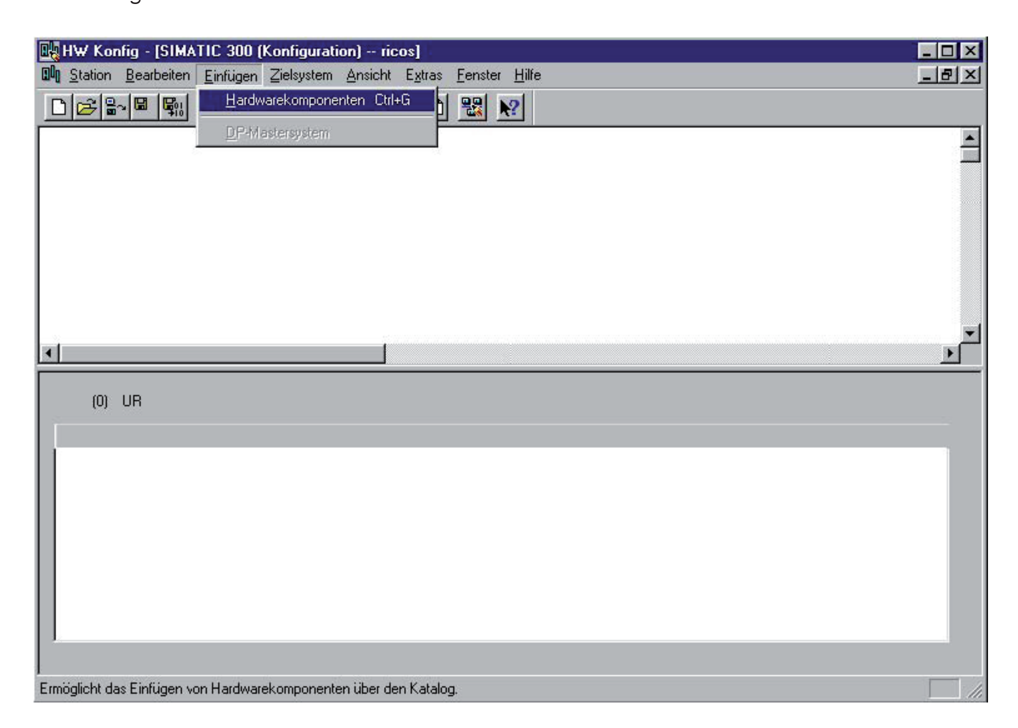
5.5 Einfügen einer neuen Hardwarekonfiguration (Bei Bedarf)

Erstellen Sie das grafische Abbild Ihres Automatisierungs-Netzwerks.

Beispiel: S7-300 Reihe: CPU 315-2 DP

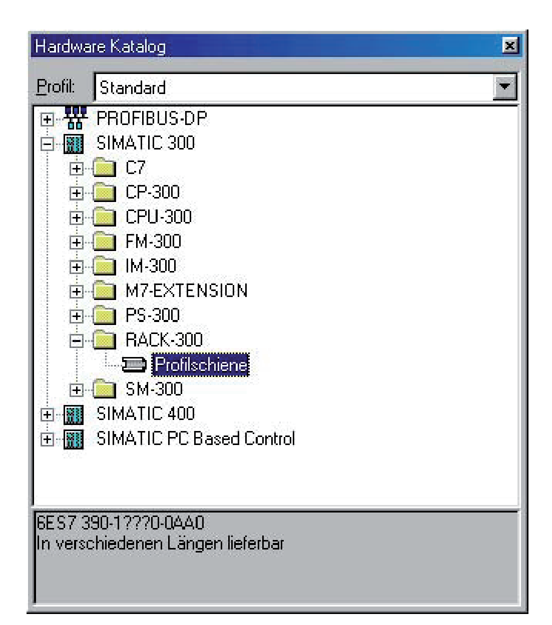
Es erscheint der Hardwarekatalog, aus dem Sie nun Komponentenweise die verwendete S7-Steuerung zusammenstellen.

Hardware-komponenten auswählen



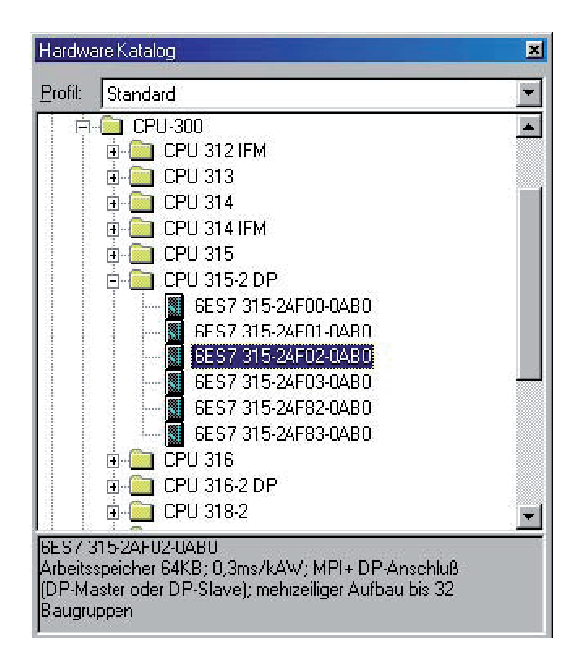
Wählen Sie eine Profilschiene (RACK-300) und ein Netzteil (PS-300) aus.

Profilschiene und Netzteil auswählen

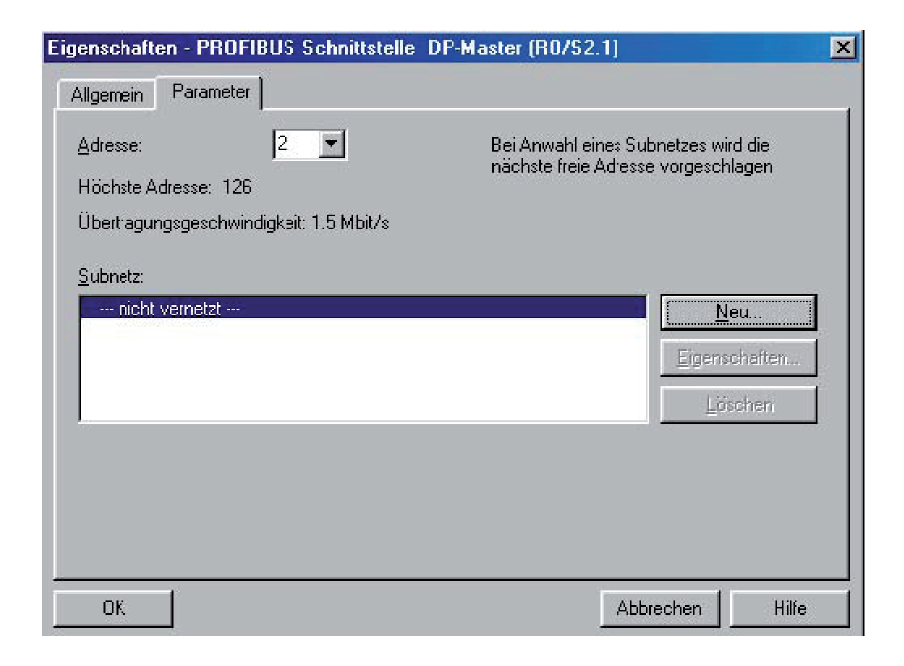


CPU auswählen

Wählen Sie die verwendete S7-CPU (CPU 315-2 DP).



Bei der Auswahl dieser CPU erscheint eine Dialogbox, in der Sie ein PROFIBUS-Netz spezifizieren müssen.

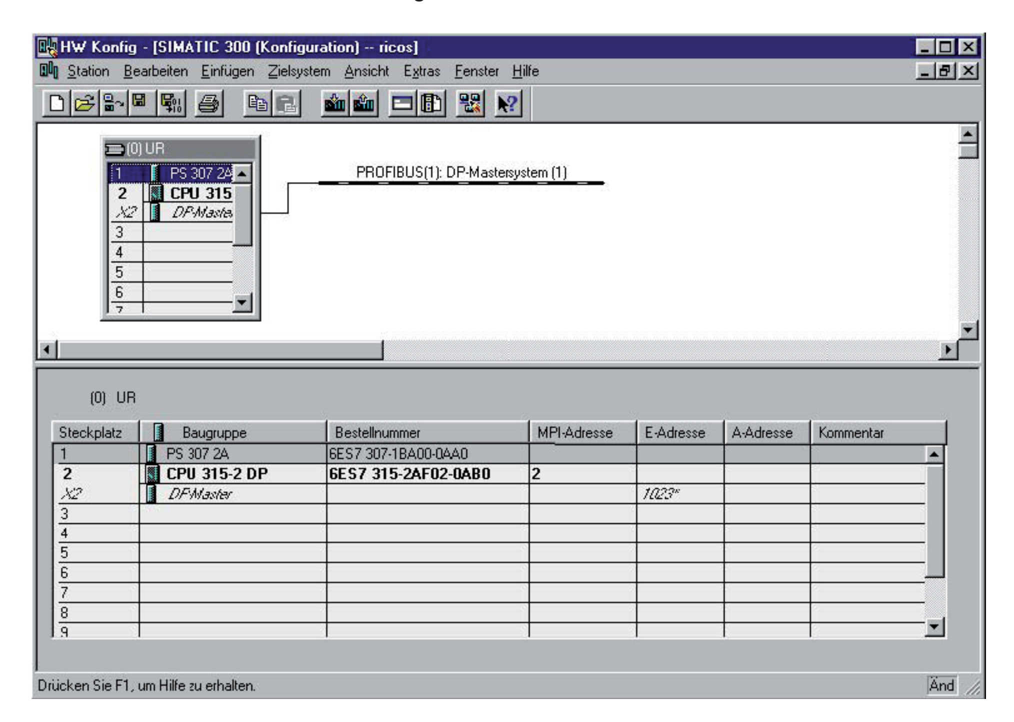


Tragen Sie die Bus-Adresse des DP-Masters ein. Der DP-Master ist in der von Ihnen gewählten SPS bereits integriert und benötigt, wie alle anderen Netzteilnehmer auch, eine Adresse.

Im Dialog Subnetz definieren Sie die physikalischen Eckdaten des PROFIBUS-DP-Netzes, so wie Sie es einsetzen wollen. Drücken Sie die Taste Neu und wählen Sie die zu verwendende Baudrate. Bei Rückkehr aus diesem Dialog ist ein Subnetz definiert.

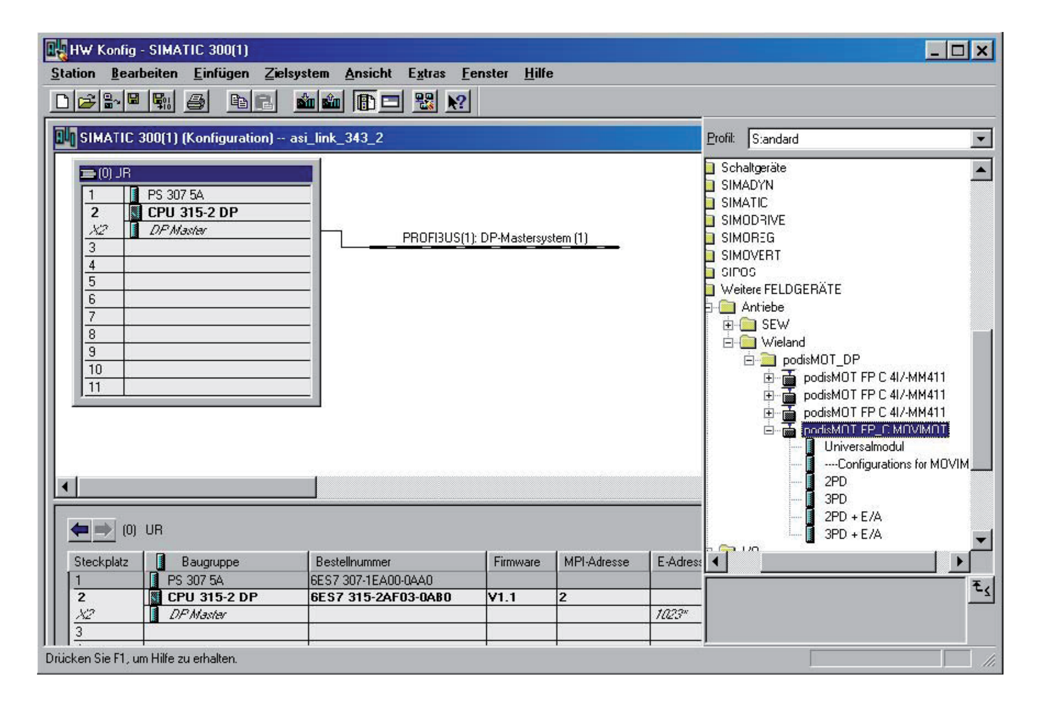
Sie haben nun das PROFIBUS-DP-Netz und den eingesetzten DP-Master projektiert. Als nächster Schritt folgt die Projektierung der DP-Slave-Module.

Dazu klicken Sie einmal auf das DP-Mastersystem (dicke schwarz/weiße Linie). Diese Linie wird daraufhin zu einer dicken durchgehend schwarzen Linie.

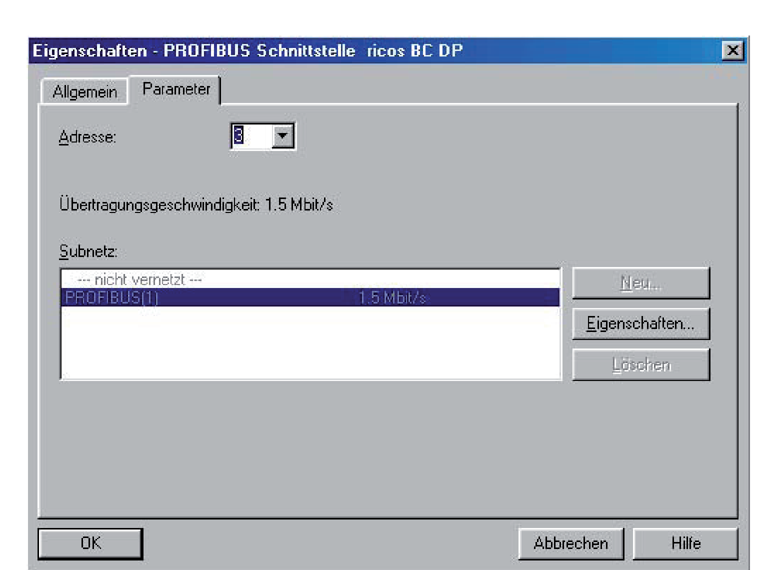


5.6 Einfügen des DP-Slaves in das PROFIBUS-Netz

Wählen Sie aus dem Hardware-Katalog unter PROFIBUS-DP das von Ihnen eingesetzte Modul aus.



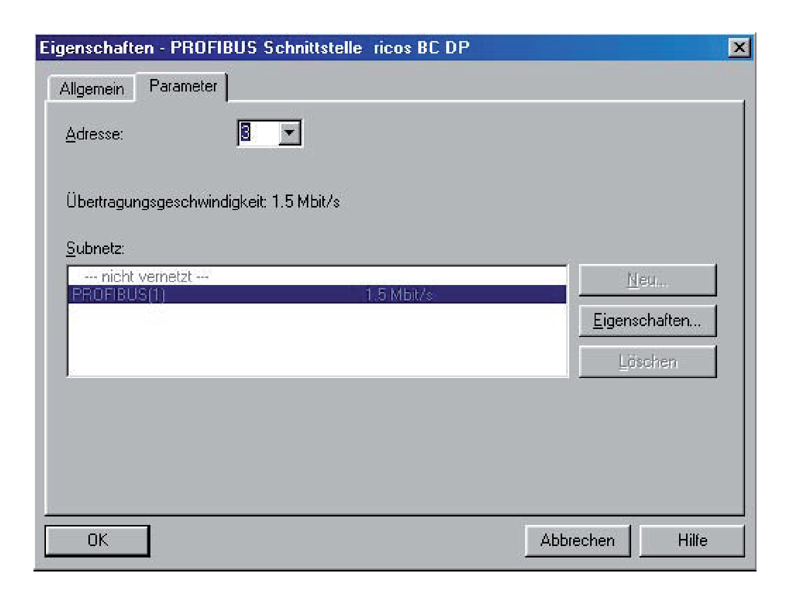
Geben Sie die PROFIBUS-DP-Slaveadresse an.



HINWEIS
Die angegebene PROFIBUS-DP-Slaveadresse ist an den Drehschaltern des podis MOT einzustellen. Danach Versorgungsspannung des Moduls aus- und wieder einschalten, erst dann ist die eingestellte Busadresse aktiviert.

Nach Bestätigen mit OK wird ein DP-Slave mit drei leeren Steckplätzen angezeigt.

Die Steckplätze des DP-Slave werden dann durch Anklicken der gewünschten Modulkonfiguration aufgefüllt.

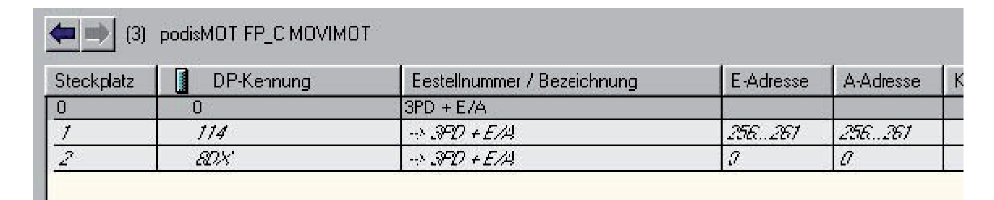


Die so erstellte Hardwareprojektierung ist in die Steuerung zu übertragen.

Nach dem Übertragen in die CPU wird bei korrekt angeschlossenem Slave der Busbetrieb sofort aufgenommen und die roten LEDs „BF“ am Slave und an der S7-CPU erlöschen.

Das Programmiersystem hat jetzt automatisch für die projektierten E/A-Module die E/A-Adressen vergeben.

Im Beispiel:

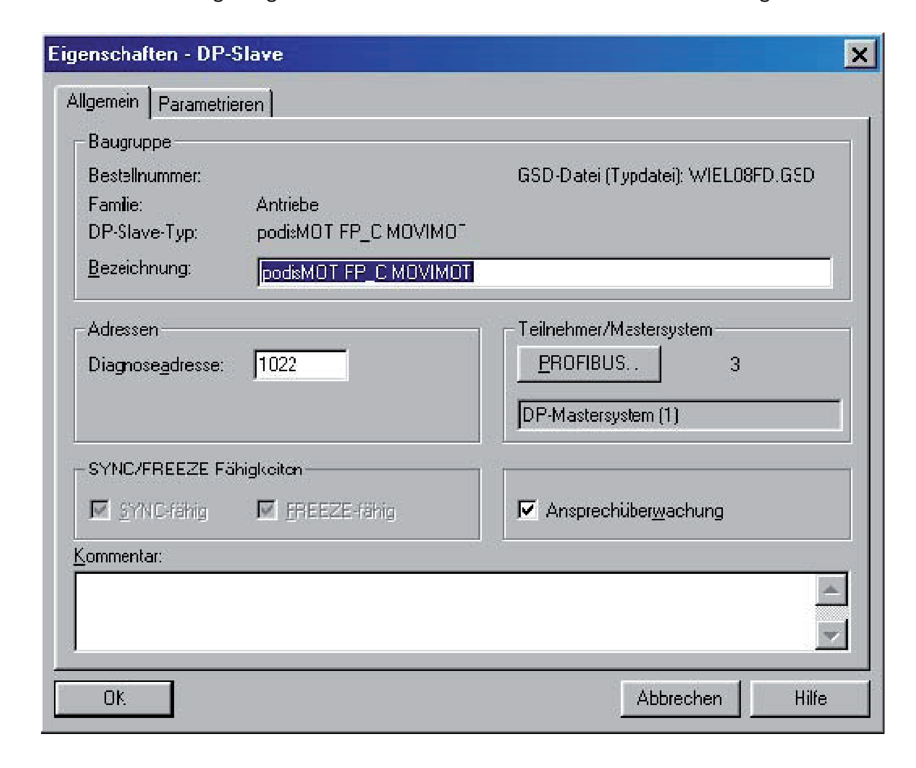


Steckplatz	DP-Kennung	Eestellnummer / Bezeichnung	E-Adresse	A-Adresse	K
0	0	3PD + E/A			
1	114	-> 3PD + E/A	256...261	256...261	
2	8DX	-> 3PD + E/A	0	0	

5.7 Parametrieren der Eigenschaften des podisMOT

Über den STEP7-Software-Menüpunkt „Bearbeiten / Objekteigenschaften“ kann eine automatische Parametrierung durch den PROFIBUS-Master eingegeben werden. Mit diesen Parametern können einige Eigenschaften für den Betrieb des DP-Slaves eingestellt werden.

Register „Allgemein“



Wählen Sie Ansprechüberwachung.

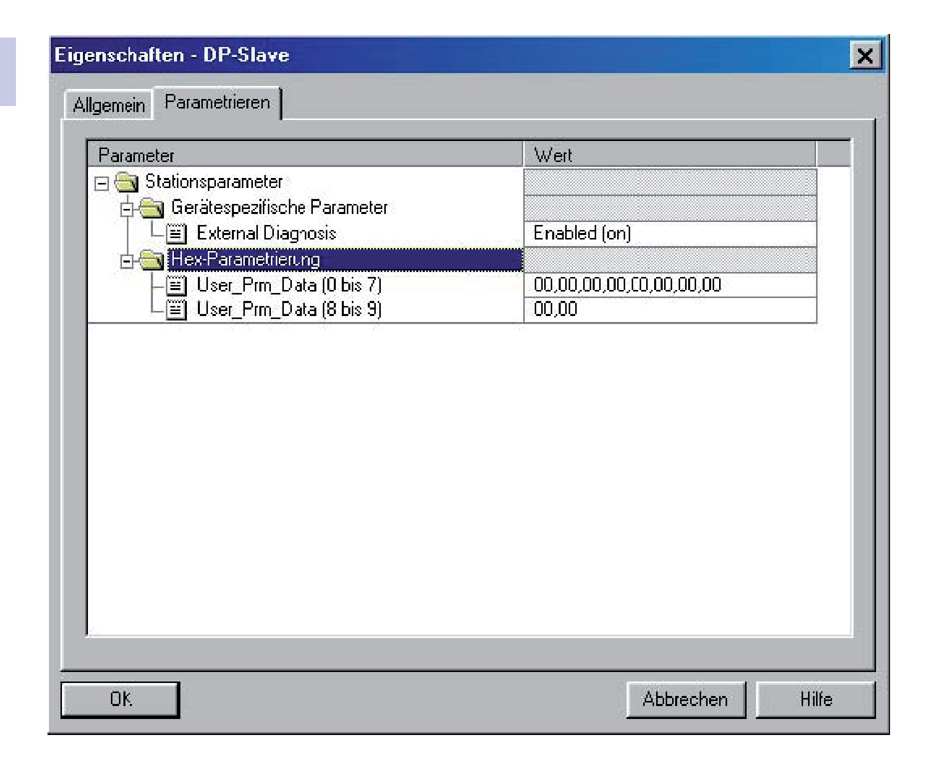
Mit der Ansprechüberwachung haben Sie die Möglichkeit, dass der DP-Slave auf einen Fehler vom DP-Master oder auf eine Unterbrechung des Datenverkehrs auf dem Bus reagieren kann. Wenn der DP-Slave innerhalb der projektierten Ansprechüberwachungszeit nicht angesprochen wird, dann geht der DP-Slave in den sicheren Zustand (alle Ausgänge auf „0“ gesetzt oder Ersatzwertausgabe).

WARNUNG

Wenn Sie die Ansprechüberwachung ausschalten, dann werden unter Umständen im Fehlerfall die Ausgänge des entsprechenden DP-Slaves auf nicht „0“ gesetzt. Wir empfehlen Ihnen deswegen dringend, die Ansprechüberwachung nur für die Inbetriebnahme auszuschalten.



Register „Parametrieren“



Im Register „Parametrieren“ bekommen Sie die Parameter für den DP-Slave angezeigt.

Die Parameternamen und die Default-Einstellung der Werte sind in der GSD-Datei zum DP-Slave definiert.

Die Erklärung der einzelnen Parameter finden Sie im Handbuch zum DP-Slave.

Dieser DP-Slave besitzt folgendes Verhalten:

- Es können beim Slave keine Alarme projektiert werden.
- Im SFB54 wird der Slave als DPV0-Slave gemeldet.
- Diagnoseereignisse führen zu dem Aufruf des OB82

Hex-Parametrierung

Unter dem Ordner „Hex-Parametrierung“, sind die Parametrierdaten im Hex-Format angegeben. Voraussetzung für eine Anpassung der Werte ist, dass Sie mit dem Aufbau des Parametriertelegramms des DP-Slaves vertraut sind (siehe auch EN 50170 bzw. IEC 61158).

5.8 Vorbereiten des MOVIMOT®

Für den Betrieb des podis MOT mussen Sie am MOVIMOT einige Einstellungen vornehmen.

Wie diese Einstellungen im Einzelnen vorgenommen werden, entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung zum MOVIMOT.

Folgende Einstellungen müssen vorgenommen werden:

- Einstellung der RS485-Slaveadresse „1“ am MOVIMOT über die DIP-Schalter S1.
- Einstellung der Minimalfrequenz über den Poti F2. Der Drehzahlsollwert wird relativ in prozentualer Form, bezogen auf die mit dem Sollwertpoti F1 eingestellten Maximaldrehzahl, vorgegeben.

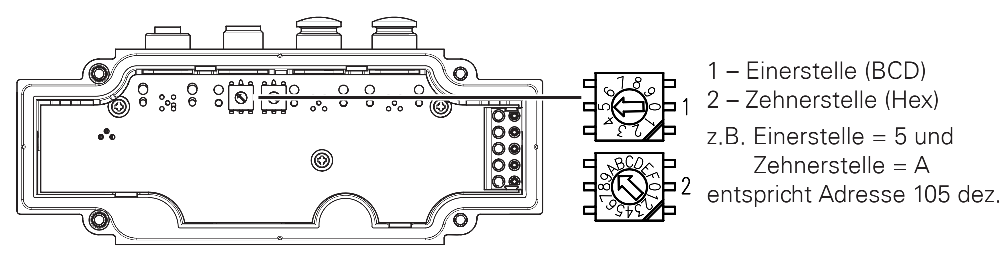
Die Rampeneinstellung am MOVIMOT über das Poti bleibt bei Benutzung der RS485-Schnittstelle unberücksichtigt.

5.9 Adressieren des Feldverteilers

PROFIBUS Adress-einstellung

Die PROFIBUS-Adresse kann zwischen 1 und 126 eingestellt werden.

Die Adressvergabe erfolgt durch Positionieren der beiden Drehschalter im Elektronikdeckel.



PROFIBUS-DP-Adressierschalter (Drehschalter) im Elektronikdeckel

Vorgehensweise

Zum Adressieren des Feldverteilers gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Entfernen Sie die vier Befestigungsschrauben des Elektronikdeckels und nehmen Sie diesen ab.
2. Stellen Sie die projektierte PROFIBUS-Adresse an den beiden Drehschaltern ein.
3. Montieren Sie den Elektronikdeckel mit den vier Befestigungsschrauben.

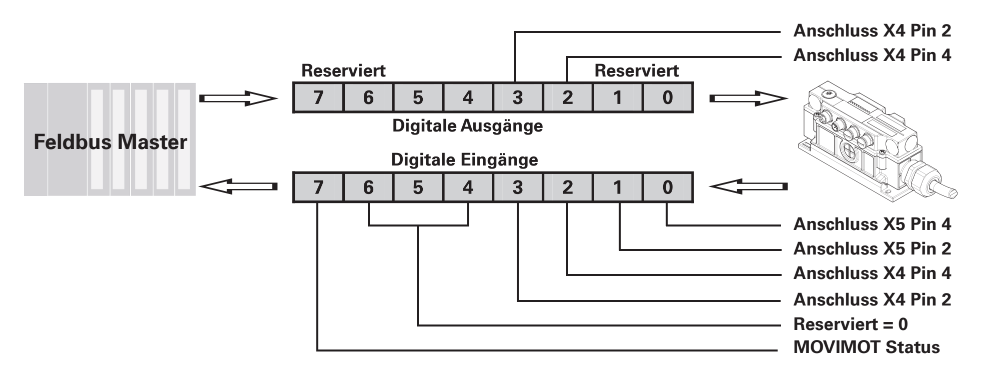
- Achten Sie auf Dichtheit, und dass keine Anschlussleitungen gequetscht werden.
- Der Feldverteiler ist adressiert.

HINWEIS
Die eingestellte Adresse wird nur einmalig beim Einschalten des Motors eingelesen. Adressen höher als „125“ werden als „126“ erkannt, es erfolgt eine Störmeldung. Die LED „RUN“ blinkt.

5.10 Belegung der Ein- und Ausgänge im Prozessabbild

Die Ein- und Ausgänge werden automatisch von STEP7 auf die nächste freie Adresse im digitalen E/A-Bereich gelegt.

Bei Bedarf kann diese Adresse der SPS-Applikation angepasst werden.



Belegung der Ein- und Ausgänge im Prozessabbild

5.11 PROFIBUS-Funktionen

DP-Konfiguration

Vorhandene Funktionen können deaktiviert werden, das heißt es können die digitalen Ein- und Ausgänge aus der Projektierung herausgenommen werden, indem die DP-Konfiguration ohne E/A ausgewählt wird.

Ebenso kann ausgewählt werden, ob der MOVIMOT mit zwei Prozessdatenwörtern (2PD) „Steuerwort und Drehzahl“ betrieben werden soll. In diesem Modus ist zu beachten, dass die Anlauf- und Bremsrampe der eingestellten Rampenzeit am Poti t1 folgt.

Die folgende Tabelle zeigt alle möglichen DP-Konfigurationen, die je nach Anwendung ausgewählt werden können.

Name	Beschreibung	DP-Kennung	
		Steckplatz 1	Steckplatz 2
2PD	MOVIMOT-Steuerung über zwei Prozessdatenworte	0x71	0x00
3PD	MOVIMOT-Steuerung über drei Prozessdatenworte	0x72	0x00
2PD + E/A	MOVIMOT-Steuerung über zwei Prozessdatenworte und Verarbeitung der digitalen Ein- und Ausgänge	0x71	0x30
3PD + E/A	MOVIMOT-Steuerung über zwei Prozessdatenworte und Verarbeitung der digitalen Ein- und Ausgänge	0x72	0x30

5.12 Inbetriebnahme des Feldverteilers

Vor der ersten Inbetriebnahme überprüfen Sie folgende Punkte:

- Ist eine eindeutige PROFIBUS-Adresse eingestellt? Keine Mehrfachvergabe der gleichen Adresse.
- Sind die internen Klemmen gesteckt?
- Wurde die Abdeckplatte wieder so eingelegt, dass keine Anschlussleitungen gequetscht sind?
- Ist die Spannungsversorgung 400VAC und 24VDC über die Durchdringungs-Kontaktierungsschrauben sichergestellt?
- Ist die Polarität der 24VDC-Einspeisung korrekt?
- Ist der Schutzleiter angeschlossen?
- Sind die Initiatoren richtig an die M12-Buchsen angeschlossen, stimmt die Belegung der Eingänge?
- Sind nicht benutzte M12-Buchsen mit einer Verschlusskappe versehen?
- Sind die M12-PROFIBUS-Leitungen richtig angeschlossen?
- Falls der Feldverteiler am Ende der PROFIBUS-Linie angeschlossen ist, ist der Abschlusswiderstand an der M12-Buchse „DP-OUT“ angeschlossen?
- Sind alle notwendigen Einstellungen und eventuelle Verdrahtungen am MOVIMOT gemacht, und das MOVIMOT-Gehäuse wieder montiert?
- Ist das Hybridkabel am MOVIMOT angeschlossen?
- Ist der PROFIBUS-Master angeschlossen? Wurde die Hardwareprojektierung durchgeführt?
- Steht die Steuerung auf STOPP oder ist ein getestetes Programm geladen?

Wenn diese Überprüfung erfolgt ist, kann die Spannung eingeschaltet werden.

Es wird empfohlen, zuerst die 24VDC-Versorgung einzuschalten und dann die Versorgung der SPS bzw. des PROFIBUS-Masters.

HINWEIS
Falls die Anlage nach dem Zuschalten der Versorgungsspannungen und der Komponenten nicht fehlerfrei läuft, führen Sie bitte eine Fehlerbestimmung durch. Siehe Kapitel „Diagnose (und Störungsbeseitigung)“.

6 Betrieb

6.1 Funktionskontrolle

Prüfen Sie, ob das Gerät und die Ansteuerung sicher funktionieren. Der Betriebszustand wird durch die Status-LEDs (siehe Abbildung in Kapitel 2.3) wie folgt dargestellt:

Betriebszustand

Farbe	Bezeichnung	Status	Bedeutung
grün	RUN	leuchtet dauernd	Bus läuft.
		blinkt	PROFIBUS-Adresse auf „0“ oder auf größer „126dez“ eingestellt.
		aus	Versorgungsspannung fehlt.
rot	BUS Fault	leuchtet dauernd	PROFIBUS-Fehler.
		blinkt	PROFIBUS aktiv, Diagnosedaten werden an den PROFIBUS-Master geschickt.
		aus	podis MOT wird vom PROFIBUS-Master angesprochen.
gelb	SYS Fault	leuchtet dauernd	Keine Verbindung zum MOVIMOT.
			Spannung 400VAC fehlt oder zu niedrig.
gelb	M fwd	leuchtet dauernd	Motor dreht im Rechtslauf.
		blinkt	Regler gesperrt.
		aus	Motor dreht nicht im Rechtslauf.
gelb	M rev	leuchtet dauernd	Motor dreht im Linkslauf.
		blinkt	Regler gesperrt.
		aus	Motor dreht nicht im Linkslauf.
gelb	FU ok	leuchtet dauernd	Motor betriebsbereit.
gelb	IN 0	leuchtet dauernd	Signalspannung I0 (X5) High-Pegel
		aus	Signalspannung I0 (X5) Low-Pegel
gelb	IN 1	leuchtet dauernd	Signalspannung I1 (X5) High-Pegel
		aus	Signalspannung I1 (X5) Low-Pegel
gelb	IN/OUT 2	leuchtet dauernd	Signalspannung IO2 (X4) High-Pegel
		aus	Signalspannung IO2 (X4) Low-Pegel
gelb	IN/OUT 3	leuchtet dauernd	Signalspannung IO3 (X4) High-Pegel
		aus	Signalspannung IO3 (X4) Low-Pegel

7 Diagnose (und Störungsbeseitigung)

7.1 Störungsbeseitigung

Eine Störungsbeseitigung darf nur durch qualifiziertes und autorisiertes Elektrofachpersonal durchgeführt werden.

Reichen die Angaben in der nachfolgenden Tabelle nicht, um die aufgetretene Störung zu beseitigen, ist der technische Support von Wieland Electric zu kontaktieren.

Status-Led / Störung	Ursache	Behebung des Problems
‚RUN' ist aus	Steuerspannung 24VDC fehlt.	Versorgungsspannung einschalten. 24VDC Spannungsversorgung überprüfen. Bei wiederholtem Auftreten podis MOT tauschen.
‚RUN' blinkt	Keine gültige PROFIBUS-Adresse eingestellt.	Gültige Adresse an den beiden Drehschaltern einstellen (gültiger Bereich 1 bis 126 dez).
‚BUS Fault! leuchtet dauernd	PROFIBUS-Master nicht aktiviert. PROFIBUS-Leitungen nicht (korrekt) angeschlossen.	Master aktivieren. Anschlüsse, Leitungen und Endwiderstand kontrollieren.
‚BUS Fault' blinkt	Diagnosedaten werden an den PROFIBUS-Master geschickt. podis MOT wird nicht unter der eigenen Adresse angesprochen.	PROFIBUS-Diagnose und Daten auswerten.
‚SYS Fault' leuchtet dauernd	Motorstecker nicht am MOVIMOT angeschlossen. Interne Leiterplattenklemme nicht angeschlossen.	Motorstecker anschließen. Hybridkabel prüfen. Leiterplattenklemme anschließen.
‚SYS Fault' blinkt	Spannung 400VAC fehlt oder zu niedrig. Phasenfehler.	podis MOT korrekt an Flachleitung kontaktieren. Netzspannung zuschalten. Verdrahtung überprüfen.
‚Fu ok' leuchtet dauernd und ‚M fwd' blinkt	MOVIMOT betriebsbereit, Umrichter jedoch nicht freigegeben	Applikationsprogramm des Anwenders überprüfen.
‚Fu ok' leuchtet dauernd und ‚M rev' blinkt	MOVIMOT betriebsbereit, Umrichter jedoch nicht freigegeben.	Applikationsprogramm des Anwenders überprüfen.
‚RUN' und ‚BUS Fault' leuchten dauernd	PROFIBUS-Fehler.	PROFIBUS-Master überprüfen Leitungen überprüfen.
‚RUN' leuchtet dauernd und ‚BUS Fault' blinkt	podis MOT wird nicht vom Master angesprochen.	Hardwarekonfiguration überprüfen.

HINWEIS
Der Anwendungsfehler „Mehrfachvergabe der gleichen PROFIBUS-Adresse" kann nur über die externe Diagnose am PROFIBUS Master angezeigt werden. Eine S7-Masteranschaltung zeigt diesen Fehler auch an. Beachten Sie dies besonders bei der Erstinbetriebnahme.

7.2 Zentrale Diagnose über PROFIBUS-DP

Fehlerreaktion auf RS485-Unterbrechung

Eine Unterbrechung der Verbindung zwischen podis MOT und MOVIMOT führt nach einer Sekunde zur Abschaltung des angeschlossenen Antriebs.

Der Fehler 921/0x5B wird vom podis MOT generiert und in das Statuswort 1 eingetragen, und kann somit vom SPS-Programm ausgewertet werden.

HINWEIS
Da dieser Systemfehler in der Regel auf Verdrahtungsfehler des MOVIMOT-Umrichters aufmerksam macht, ist ein Zurücksetzen über das Steuerwort nicht möglich. Sobald die Kommunikationsverbindung wieder hergestellt ist, setzt sich der Fehler selbständig zurück.

Eine Unterbrechung der Verbindung Feldbus-Master und podis MOT-Slave führt nach der eingestellten Feldbus-Timeout-Zeit dazu, dass die Prozessausgangsdaten zum MOVIMOT auf „0“ gesetzt werden.

Zusätzlich wird im Eingangsbyte Bit 7 gelöscht, was anzeigt, dass der MOVIMOT nicht betriebsbereit ist.

Prozesseingang	Hex Wert	Bedeutung
PI1: Stauswort 1	0X5B20	Fehlercode 91 (5Bhex), Bit 5 (Störung) = „1“, alle weiteren Statusinformationen sind ungültig.
PI2: Stromistwert	0Xxxxx	Information ungültig.
PI3: Statuswort 2	0X0020	Bit 5 (Störung) = „1“, alle weiteren Statusinformationen sind ungültig.
Eingangsbyte der digitalen Eingänge	0X0x Bit 5 bis Bit 7 = „0“	Die Eingangsinformationen der digitalen Eingänge werden weiterhin aktualisiert.

Fehlerreaktion auf fehlende oder fehlerhafte Netzspannung

Ist keine Netzspannung vorhanden, wird der Fehlercode 93/0x5D im Statuswort eingetragen. Das Fehlerbit wird jedoch nicht auf „1“ gesetzt.

Sobald die Versorgungsspannung wieder im gültigen Bereich liegt, wird der Fehler im Statuswort gelöscht.

Zusätzlich wird im Eingangsbyte Bit 7 gelöscht, was anzeigt, dass der MOVIMOT nicht betriebsbereit ist.

Prozesseingang	Hex Wert	Bedeutung
PI1: Stauswort 1	0X5D00	Fehlercode 93 (5Dhex), Bit 5 (Störung) = „0“, alle weiteren Statusinformationen sind ungültig.
PI2: Stromistwert	0Xxxxx	Information ungültig.
PI3: Statuswort 2	0X0020	Alle weiteren Statusinformationen sind ungültig.
Eingangsbyte der digitalen Eingänge	0X0x Bit 5 bis Bit 7 = „0“	Die Eingangsinformationen der digitalen Eingänge werden weiterhin aktualisiert.

PROFIBUS-DP-Slave-Diagnosedaten

Die PROFIBUS-Schnittstelle des podis MOT meldet alle auftretenden Fehler über den Diagnosekanal des PROFIBUS-DP an die Steuerung. Innerhalb der Steuerung werden diese Fehlermeldungen über entsprechende Systemfunktionen (z.B. bei S7-400 über Diagnosealarm OB 82/SFC13) ausgewertet.

Die folgende Tabelle zeigt den Aufbau der Diagnosedaten, die sich aus Diagnoseinformationen nach DIN EN 61158-2 und (im MOVIMOT-Fehlerfall) den gerätespezifischen Diagnosedaten zusammensetzen.

Byte Nr.	Bedeutung	
0	Stationsstatus 1	DIN EN 61158.1
1	Stationsstatus 2	DIN EN 61158.1
2	Stationsstatus 3	DIN EN 61158.1
3	DP Master Adresse	DIN EN 61158.1
4	Ident-Nummer „High 08“	DIN EN 61158.1
5	Ident-Nummer „Low FD“	DIN EN 61158.1
6	Header	Applikationsspezifische Diagnose
7	Fehlercode 7	Applikationsspezifische Diagnose

Die Kodierung der Bytes 0 bis 3 ist in der DIN EN 61158.1 definiert. Byte 4 und 5 beinhalten generell die in der Tabelle aufgeführten konstanten Bedeutungen.

Wurde die erweiterte PROFIBUS-Diagnose in der GSD-Datei freigegeben, wird bei Verbindungsunterbrechung zum MOVIMOT der Fehlercode 0x5B im Byte 7 (Diagnosebyte) zur Steuerung übertragen.

Alarme ein- und ausschalten

Da alle Fehlerinformationen auch direkt über die Statuswörter der Prozess-Eingangsdaten an die Steuerung übermittelt werden, kann die Auslösung des Diagnosealarms durch einen MOVIMOT-Fehler über die anwenderspezifischen Parameter des PROFIBUS-DP deaktiviert werden.

HINWEIS
Mit diesem Mechanismus schalten Sie nur die Auslösung eines Diagnosealarms aufgrund eines MOVIMOT-Fehlers aus. Vom PROFIBUS-DP-System können jedoch jederzeit Diagnosealarme im PROFIBUS-DP-Master ausgelöst werden. Die entsprechenden Organisationsbausteine (z.B. OB82 für S7-400) sollten generell in der Steuerung angelegt werden.

In jedem PROFIBUS-DP-Master können bei der Projektierung eines PROFIBUS-DP-Slaves zusätzliche anwenderspezifische Parameter definiert werden, die bei der Initialisierung des PROFIBUS-DP an den Slave übertragen werden.

Für die Schnittstelle MFP sind zehn anwenderspezifische Parameterdaten vorgesehen. Das Byte 1 ist mit folgender Funktion belegt:

Beispiel für die Projektierung

Parameterdaten (hex)	Funktion
00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00	Diagnosealarme werden auch im Fehlerfall generiert
00, 01, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00, 00	Diagnosealarme werden im Fehlerfall nicht generiert

7.3 Wechsel des Elektronik-Moduls

Das Elektronik-Modul ist in das Gehäuseoberteil (Elektronikdeckel) eingebaut.



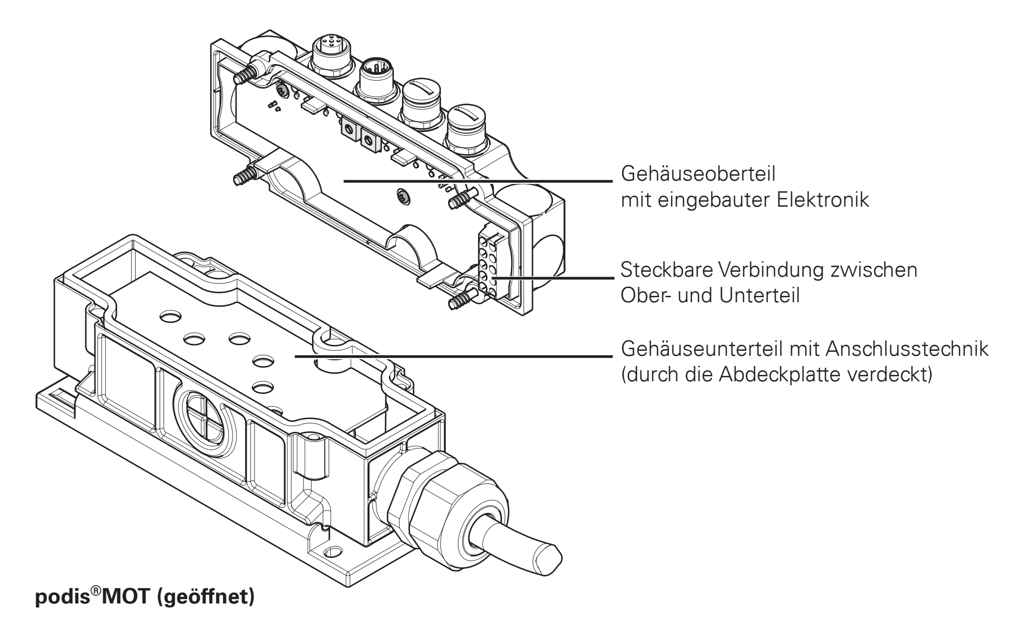
WARNUNG

Alle elektrischen Installationen und Anschlüsse dürfen nur von ausgebildeten Elektrofachkräften durchgeführt werden.
Die geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.
Vor dem Öffnen und Abnehmen des Elektronikdeckels ist die gesamte Flachleitung spannungsfrei zu schalten.

Zum Wechseln des Elektronik-Moduls gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die vier Befestigungsschrauben des Elektronikdeckels.
2. Lösen Sie den Steckverbinder X8.
3. Tauschen Sie den Elektronikdeckel komplett gegen einen Ersatzdeckel aus.
4. Stellen Sie die PROFIBUS-Adresse ein.
4. Stecken Sie den Steckverbinder X8 auf den Anschluss im Elektronikdeckel.
5. Montieren Sie den Elektronikdeckel mit den vier Befestigungsschrauben.

- Achten Sie auf Dichtheit, und dass keine Anschlussleitungen gequetscht werden.
- Das Elektronik-Modul ist gewechselt.



podis®MOT (geöffnet)

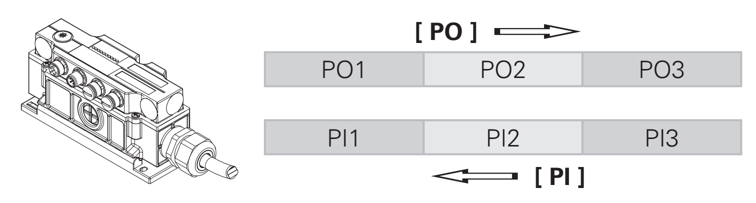
8 MOVILINK®-Geräteprofil

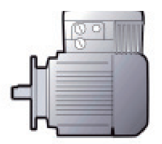
8.1 Kodierung der Prozessdaten

Zur Steuerung und Sollwertvorgabe werden über alle Feldbussysteme die gleichen Prozessdaten-Informationen verwendet. Die Kodierung der Prozessdaten erfolgt nach dem einheitlichen MOVILINK-Profil für SEW-Antriebsumrichter. Für MOVIMOT kann generell zwischen folgenden Varianten unterschieden werden:

- Zwei Prozessdatenworte (2PD)
- Drei Prozessdatenworte (3PD)

PO	Prozessausgangsdaten	PI	Prozesseingangsdaten
PO1	Steuerwort	PI1	Statuswort 1
PO2	Drehzahl (%)	PI2	Ausgangsstrom
PO3	Rampe	PI3	Statuswort 2
DO	Digitale Ausgänge	DI	Digitale Eingänge



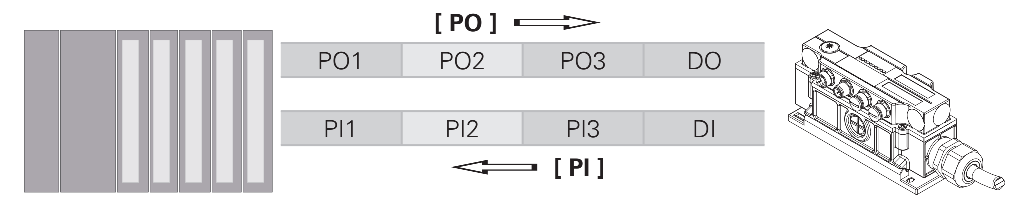


Kommunikation zwischen podis®MOT und MOVIMOT®

podis MOT ermöglich neben der Steuerung von MOVIMOT-Drehstrommotoren auch den zusätzlichen Anschluss von Sensoren und Aktoren an digitalen Ein- und Ausgangsklemmen über die beiden M12-Buchsen X4 und X5.

Im PROFIBUS-DP-Protokoll wird dabei hinter den Prozessdaten für MOVIMOT ein weiteres E/A-Byte angehängt, in dem die zusätzlichen digitalen Ein- und Ausgänge abgebildet sind.

Die Kodierung erfolgt (auch hierbei) nach dem einheitlichen MOVILINK-Profil für SEW Antriebsumrichter.



Kommunikation zwischen Master und Slave

Steuerung über zwei Prozessdatenworte

Zur Steuerung des MOVIMOT über zwei Prozessdatenworte (2PD) werden dem übergeordneten Automatisierungsgerät die Prozessausgangsdaten Steuerwort und Drehzahl (%) zum MOVIMOT gesendet und die Prozesseingangsdaten Statuswort 1 und Ausgangsstrom vom MOVIMOT zum Automatisierungsgerät übertragen.

Steuerung über drei Prozessdatenworte

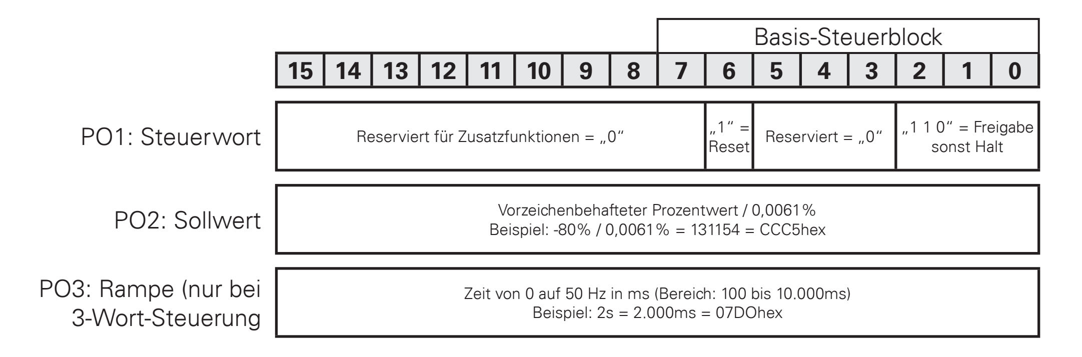
Bei der Steuerung über drei Prozessdatenworte wird als zusätzliches Prozessausgangsdatenwort die Rampe und als drittes Prozesseingangsdatenwort das Statuswort 2 übertragen.

8.2 Prozessausgangsdaten

Prozessausgangsdaten werden von der übergeordneten Steuerung über podis MOT an den MOVIMOT übergeben (Steuerinformationen und Sollwerte). Sie werden im MOVIMOT jedoch nur dann wirksam, wenn die RS485-Adresse im MOVIMOT ungleich „0“ eingestellt wurde.

MOVIMOT kann mit folgenden Prozessausgangsdaten gesteuert werden:

- PO1: Steuerwort
- PO2: Drehzahl (%) (Sollwert)
- PO3: Rampe



Steuerwort Bit 0 bis 2

Die Vorgabe des Steuerbefehls „Freigabe“ erfolgt mit Bit 0 bis 2 durch Vorgabe des Steuerworts = 0006hex. Um den MOVIMOT freizugeben, muss zusätzlich die Eingangsklemme Rechts und/oder Links auf +24V geschaltet (gebrückt) sein.

Der Steuerbefehl „Halt“ erfolgt mit dem Zurücksetzen von Bit 2 = „0“. Aus Kompatibilitätsgründen zu anderen SEW-Umrichterfamilien sollten Sie den Haltbefehl 0002hex verwenden.

Grundsätzlich löst MOVIMOT jedoch unabhängig vom Zustand von Bit 0 und Bit 1 bei Bit 2 = “0“ einen Halt an der aktuellen Rampe aus.

Steuerwort Bit 6 = Reset

Im Störungsfall kann mit Bit 6 = „1“ (Reset) der Fehler quittiert werden. Nicht belegte Steuerbits sollten aus Kompatibilitätsgründen den Wert „0“ aufweisen.
Siehe Fehlertabelle MOVIMOT.

Berechnung der Drehzahlen

Der Drehzahl-Sollwert wird relativ in prozentualer Form, bezogen auf die mit dem Sollwertpotentiometer f1 eingestellte maximale Drehzahl, vorgegeben.

Kodierung: C000hex = -100 % (Linkslauf)
4000hex = 100 % (Rechtslauf)
1 digit = 0,0061 %

Beispiel: 80 % fmax, Drehrichtung links
-80 % / 0,0061 = -13115dez = CCC5hex

Prozent	Rechtslauf		Linkslauf	
	Dez	Hex	Dez	Hex
100	16384	4000	-16384	C000
95	15565	3CCC	-15565	C334
90	14746			
85	13926	3666	-13926	C99A
80	13107	3333	-13107	CCCD
75	12288	3000	-12288	D000
70	11469	2CCC	-11469	D334
65	10650	2999	-10650	D667
60	9830	2666	-9830	D99A
55	9011	2333	-9011	DCCD
50	8192	2000	-8192	E000
45	7373	1CCC	-7373	E334
40	6554	1999	-6554	E667
35	5734	1666	-5734	E99A
30	4915	1333	-4915	ECCD
25	4096	1000	-4096	F000
20	3277	CCC	-3277	F334
15	2458	999	-2458	F667
10	1638	666	-1638	F99A
5	819	333	-819	FCCD
1	164	A3	-164	FF5D
0,1	16	10	-16	FFF0

Berechnung der Rampenzeiten

Erfolgt der Prozessdatenaustausch über drei Prozessdaten, wird die aktuelle Integratorrampe im Prozess-Ausgangsdatenwort PA3 an den MOVIMOT übergeben.

Erfolgt der Prozessdatenaustausch über zwei Prozessdaten, wird die mit dem Schalter t1 eingestellte Rampe verwendet.

Kodierung: 1 digit = 1 ms
Bereich: 100...10000 ms
Bespiel: 2,0 s = 2000 ms = 2000dez = 07D0hex

Zeit [s]	Vorgabe [ms]	
	Dez	**Hex**
0,5	500	1F4
1	1000	3E8
1,5	1500	5DC
2	2000	7D0
2,5	2500	9C4
3	3000	BB8
3,5	3500	DAC
4	4000	FA0
4,5	4500	1194
5	5000	1388
5,5	5500	157C
6	6000	1770
6,5	6500	1964
7	7000	1B58
7,5	7500	1D4C
8	8000	1F40
8,5	8500	2134
9	9000	2328
9,5	9500	251C
10	10000	2710

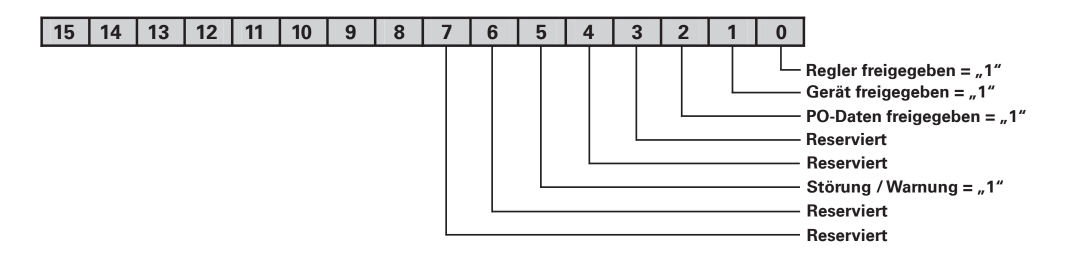
8.3 Prozesseingangsdaten

Prozesseingangsdaten werden vom MOVIMOT-Umrichter über podis MOT an die übergeordnete Steuerung zurückgegeben und bestehen aus Zustands- und Istwertinformationen.

Folgende Prozesseingangsdaten werden von MOVIMOT unterstützt:

- PI1: Statuswort 1
- PI2: Ausgangsstrom
- PI3: Statuswort 2

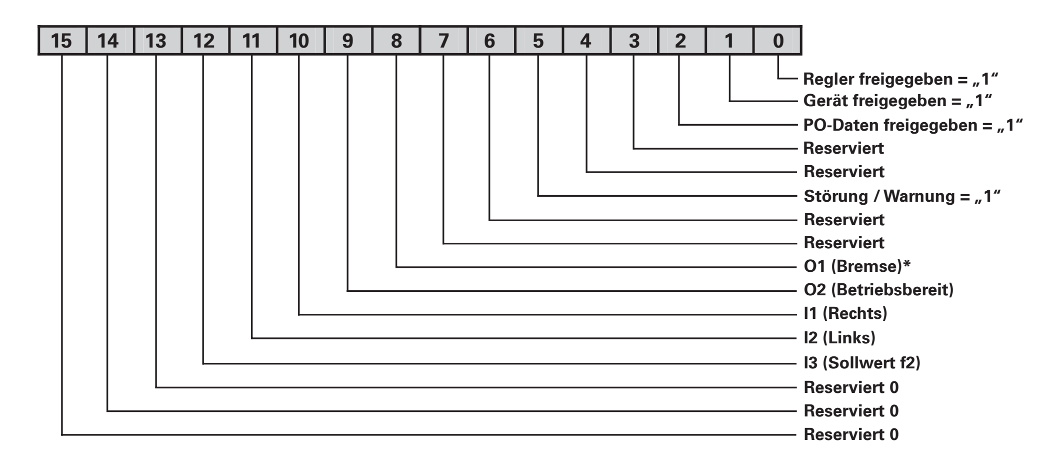
PI1: Statuswort 1



Gerätezustand (Bit 5 = „0“)

- 0: Umrichter nicht bereit
- 2: Keine Freigabe
- 4: Freigegeben

Fehlernummer (Bit 5 = „1!)



* O1 (Bremse)
„1“ = Bremse zu
„0“ = Bremse gelüftet

PI2: Ausgangsstrom

Strom-Istwert

16 Bit Integer mit Vorzeichen x 0,1 % I_N
Beispiel: 0320hex = 800 x 0,1 % I_N = 80 % I_N

PI3: Statuswort 2

HINWEIS
Das Statuswort 2 wird nur bei 3-Wort-Protokoll verwendet.

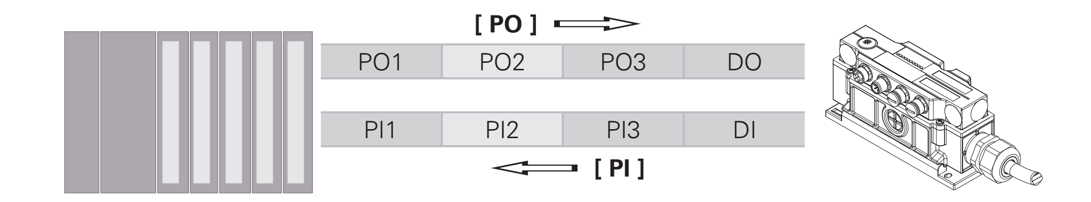
8.4 Programmbeispiel in Verbindung mit SIMATIC® S7 und Feldbus

Anhand eines Programbeispiels für die SIMATIC S7 wird die Verarbeitung der Prozessdaten sowie der digitalen Ein- und Ausgänge von podis MOT verdeutlicht.

Adresszordnung im Automatisierungsgerät

Im Beispiel sind die Prozessdaten der MOVIMOT-Feldbusschnitttabelle im SPS-Speicherbereich PW132 - PW136 hinterlegt.

Das zusätzliche Aus- bzw. Eingangsdatenwort wird im AW 100 bzw. EW 100 verwaltet.



	PO	Prozessausgangsdaten	PI	Prozesseingangsdaten
[1] Adressbereich	PO1	Steuerwort	PI1	Statuswort 1
[2] Ausgangsadressen	PO2	Drehzahl [%]	PI2	Ausgangsstrom
[3] Eingangsadressen	PO3	Rampe	PI3	Statuswort 2
	DO	Digitale Ausgänge	DI	Digitale Eingänge

Steuerung des MOVIMOT mit STEP7

Mit Eingang 4.0 wird der MOVIMOT-Antrieb freigegeben.

- E 100.0 = „0“: Steuerbefehl „Halt“
- E 100.0 = „1“: Steuerbefehl „Freigabe“

Der Antrieb wird mit einer Integratorrampe von einer Sekunde beschleunigt bzw. abgebremst.

Die Prozesseingangsdaten werden zur weiteren Bearbeitung im Merkerwort 20 bis 24 zwischengespeichert.

Beispiel-Programm

```
      U     E 100.0     // Give control command "Enable" with input 100.0
      SPB  FREI

      L     W#16#2      //Control command "Stop"
      T     PAW 132     // Write to PO1 (control word 1)
      SPA   SOLL

FREI: L     W#16#6      // MOVIMOT control command "Enable" (0006hex)
      T     PAW 132     // Write to PO1 (control word 1)

SOLL: U     E 100.1     // Set direction of rotation with input 100.1.
      SPB   LINK        // When input 100.1 = "1", then CCW
      L     W#16#2000   // Set speed = 50% fmax CW rotation (=2000hex)
      T     PAW 134     // Write to PO2 (speed [%])
      SPA   ISTW

LINK: L     W#16#E000   // Set speed = 50% fmax CCW rotation (=E000hex)
      T     PAW 134     // Write to PO2 (speed [%])

ISTW: L     1000        // Ramp = 1s (1000dec)
      T     PAW 136     // Write to PO3 (Ramp)

      L     PEW 132     // Load PI1 (status word 1)
      T MW 20     // and save in buffer
      L     PEW 134     // Load PI2 (output current)
      T MW 22     // and save in buffer
      L     PEW 136     // Load PI3 (status word 2)
      T MW 24     // and save in buffer

      BE
```

9 Anhang

9.1 Technische Daten

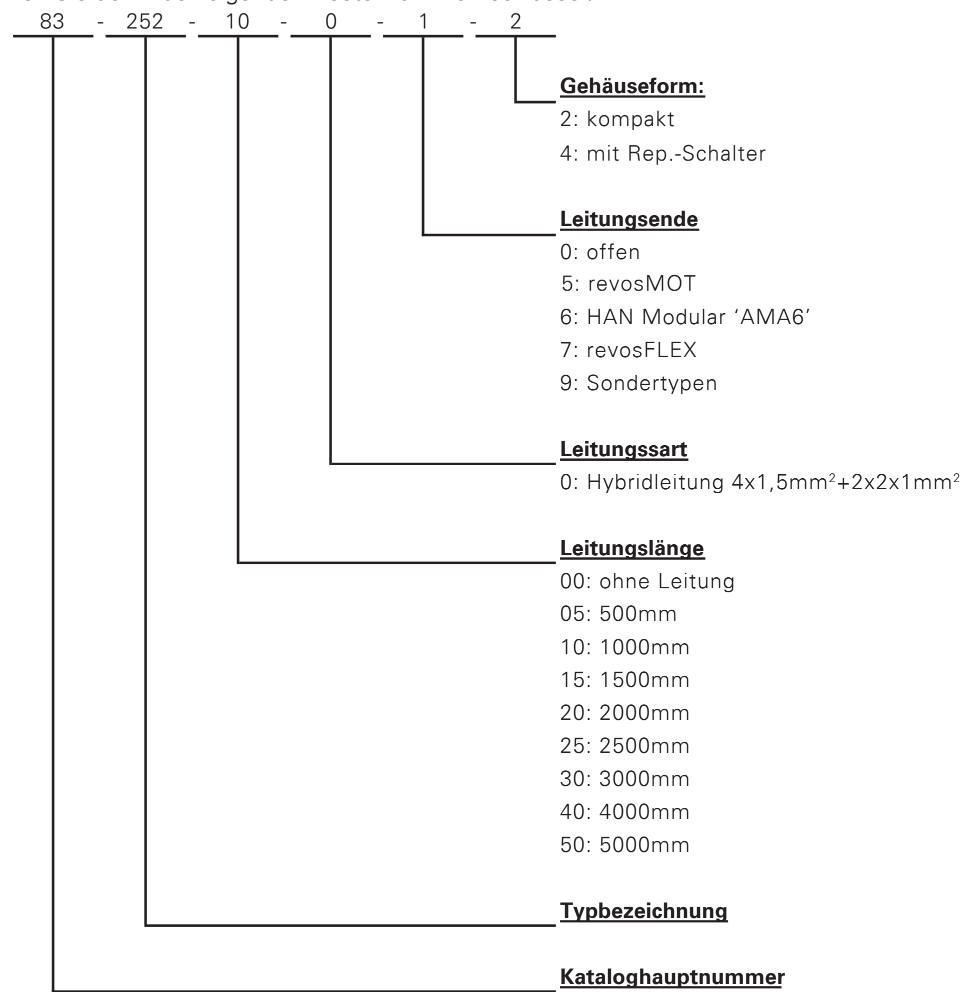
Elektronikversorgung	
• Eingangsspannung	24VDC ± 20 % (19,2V ... 28,8V)
• Leistungsaufnahme	ca. 2W (ohne MOVIMOT)
• Leistungsaufnahme MOVIMOT	ca. 0,2W
• Einschaltstrom MOVIMOT	1 A
Eingangsspannung AC an X0	
• Eingangsspannung U_{Netz}	230/400VAC
• Netzfrequenz Eingang	50 Hz ± 10 % (45 Hz ... 55 Hz)
Ausgangsspannung AC an X1	
• Ausgangsspannung	U_{Netz} (Eingangsspannung)
• Ausgangsstrom pro Phase	max. 16 A
• Ausgangsfrequenz	50 Hz ± 10 % (45 Hz ... 55 Hz)
• Länge Hybridkabel (Lastanschluss)	max. 5 m
Digitale Eingänge	
• Digitale Eingänge	X4 (IO 2, IO 3), X5 (I 0, I 1)
• Eingangsstrom	typ. 5 mA
• Signalpegel U_{High} / U_{Low}	+15V ... +31,5V / -3V ... +5V
• Initiatorkabellänge	max. 5 m
Digitale Ausgänge	
• Digitale Ausgänge	X4 (IO 2, IO 3)
• Spannung	24VDC ± 20 %
• Strom	1 A (Summenstrom O 2, O 3)
• Ausgänge (Hybridleitung)	Schnittstelle RS485, Busabschluss integriert; 24VDC Versorgungsspannung, Schutzdiode; L1, L2, L3 und PE, Leitungslänge max. 5 m
PROFIBUS-DP	
• PROFIBUS-Anschluss	DP-IN X3 (M12-Stecker) DP-OUT X2 (M12-Buchse)
• Übertragungsrate in kBaud	9.6 / 19.2 / 45.45 / 93.75 / 187.5 / 500 / 15000 / 3000 / 6000 / 12000
• Adresseinstellung	max. 125 (einstellbar über Drehschalter)
Allgemeine Daten	
• Umgebungsbedingungen (Geasmt-System)	Industrieatmosphäre
• Verschmutzungsgrad	III
• Überspannungskategorie	3
• Brandverhalten der Kontaktträger	min. UL94V2
• Temperatur - Betriebsumgebung	0...50° C
• Temperatur - Lager-/Transport	-25° C...60° C / -25° C...+70° C
• Vibration	IEC 721 Klasse 3M6
• Luftfeuchtigkeit	100 %, ohne Betauung
• Schutzart	IP 65 nach EN 60529
• Schutzklasse	Klasse 1 nach IEC536
• Schutzkategorie	3
• Einbaulage	beliebig (vorzugsweise waagrechte Wandmontage)
• Abmessungen B x H x L	siehe Einbauabmessungen in Kapitel 2.8

9.2 Bestellhinweise

Feldverteiler	
• podis MOT FP CP 2I2IO/RS485 SEW (revos MOT)	83.252.0005.2
• podis MOT FP C 2I2IO/RS485 SEW (AMA6)	83.252.xx06.2
• podis MOT FP C 2I2IO/RS485 SEW (revosFLEX)	83.252.xx07.2
• podis MOT FP C 2I2IO/RS485 SEW (offenes Ende)	83.252.xx00.2
• podis MOT FP CM 2I2IO/RS485 SEW (AMA6)+Rep.	83.252.xx06.4
• podis MOT FP CM 2I2IO/RS485 SEW (revos FLEX)+Rep.	83.252.xx07.4
• podis MOT FP CM 2I2IO/RS485 SEW (offenes Ende)+Rep.	83.252.xx00.4

Bestellnummernschlüssel

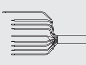
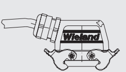
Die Codierung der Artikel-Nummer, insbesondere die Angabe der Leitungslänge („xx“) entnehmen Sie dem nachfolgenden Bestellnummernschlüssel.



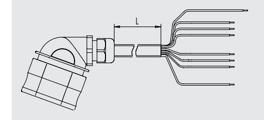
Bestellangaben

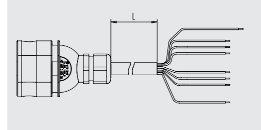
podis®MOT FP C 2I2IO/RS485 SEW		
	podis®-Feldverteiler zur PROFIBUS-DP-Ansteuerung mit Energieversorgung für MOVIMOT® von SEW-Eurodrive nach MOVILINK®-Protokoll, konfektioniert mit Hybridleitung 4x2,5 + 2x2x1,0(C) sw und **AMA 6 –Steckerschnittstelle** am MOVIMOT® Länge der Hybridleitung 1,0 m	83.252.1006.2
	wie 83.252.1006.2, jedoch Leitungslänge 1,5 m	83.252.1506.2
	wie 83.252.1006.2, jedoch Leitungslänge 2,0 m	83.252.2006.2
	wie 83.252.1006.2, jedoch Leitungslänge 2,5 m	83.252.2506.2
	wie 83.252.1006.2, jedoch Leitungslänge 3,0 m	83.252.3006.2

podis®MOT FP C 2I2IO/RS485 SEW		
	podis®-Feldverteiler zur PROFIBUS-DP-Ansteuerung mit Energieversorgung für MOVIMOT® von SEW-Eurodrive nach MOVILINK®-Protokoll, konfektioniert mit Hybridleitung 4x2,5 + 2x2x1,0(C) sw und **Stecker revos FLEX** Länge der Hybridleitung 1,0 m	83.252.1007.2
	wie 83.252.1007.2, jedoch Leitungslänge 1,5 m	83.252.1507.2
	wie 83.252.1007.2, jedoch Leitungslänge 2,0 m	83.252.2007.2
	wie 83.252.1007.2, jedoch Leitungslänge 2,5 m	83.252.2507.2
	wie 83.252.1007.2, jedoch Leitungslänge 3,0 m	83.252.3007.2

Zubehör für podis®MOT FP C 2I2IO/RS485 SEW		
 	konfektionierte Hybridleitung 4x2,5 + 2x2x1,0(C) sw, Länge 0,5 m und Stecker (Sifteinsätze) revos FLEX, offenes Ende fertig vorbereitet zum Anschluss am Antrieb für „fliegende" Steckverbindung revos FLEX	99.700.1357.1

podis®MOT FP CP 2I2IO/RS485 SEW		
	podis®-Feldverteiler zur PROFIBUS-DP-Ansteuerung mit Energieversorgung für MOVIMOT® von SEW-Eurodrive nach MOVILINK®-Protokoll, mit **Stecker-Schnittstelle revos MOT** am podis®-Feldverteiler	83.252.0005.2

Zubehör für podis®MOT FP CP 2I2IO/RS485 SEW		
	konfektionierte Anschlussleitung für MOVIMOT® von SEW-Eurodrive; Stecker: revos MOT gewinkelt, Leitung: Hybridleitung mit 4x2,5mm² (für Leistung) 2x1,0 mm² geschirmt (für RS+ und RS-), schwarz offenes Leitungsende; Abmantellänge 190 mm, Abisolierlänge 7 mm; ultraschallverdichtet, Leitungslänge 1,0 m	83.314.1002.1
	wie 83.314.1002.1, jedoch Leitungslänge 1,5 m	83.314.1502.1
	wie 83.314.1002.1, jedoch Leitungslänge 2,0 m	83.314.2002.1
	wie 83.314.1002.1, jedoch Leitungslänge 3,0 m	83.314.3002.1
	wie 83.314.1002.1, jedoch Leitungslänge 4,0 m	83.314.4002.1
	wie 83.314.1002.1, jedoch Leitungslänge 5,0 m	83.314.5002.1

Zubehör für podis®MOT FP CP 2I2IO/RS485 SEW		
	konfektionierte Anschlussleitung für MOVIMOT® von SEW-Eurodrive; Stecker: revos MOT gerade, Leitung: Hybridleitung mit 4x2,5 mm² (für Leistung) 2x1,0 mm² geschirmt (für RS+ und RS-), schwarz offenes Leitungsende; Abmantellänge 190 mm, Abisolierlänge 7 mm; ultraschallverdichtet, Länge: 1,0 m	83.314.1006.1
	wie 83.314.1006.1, jedoch Leitungslänge 1,5 m	83.314.1506.1
	wie 83.314.1006.1, jedoch Leitungslänge 2,0 m	83.314.2006.1
	wie 83.314.1006.1, jedoch Leitungslänge 3,0 m	83.314.3006.1
	wie 83.314.1006.1, jedoch Leitungslänge 4,0 m	83.314.4006.1
	wie 83.314.1006.1, jedoch Leitungslänge 5,0 m	83.314.5006.1

podis®MOT FP CM 2I2IO/RS485 SEW		
	podis®-Feldverteiler PROFIBUS-DP wie 83.252.1006.2, jedoch mit **Reparaturschalter** und Hybridleitung 1,0 m	83.252.1006.4
	wie 83.252.1006.4, jedoch Leitungslänge 1,5 m	83.252.1501.4
	wie 83.252.1006.4, jedoch Leitungslänge 2,0 m	83.252.2001.4
	wie 83.252.1006.4, jedoch Leitungslänge 2,5 m	83.252.2501.4
	wie 83.252.1006.4, jedoch Leitungslänge 3,0 m	83.252.3001.4

PROFIBUS-DP Zubehör		
	M12 – PROFIBUS-DP Verbindungsleitung RVDP SW12 BW12 06 M12/M12 Verbindungsleitung; B-codiert; geschirmt für PROFIBUS-DP; Stecker gewinkelt auf Buchse gewinkelt, Leitungslänge 0,6 m	83.403.0611.9
	M12 – PROFIBUS-DP Verbindungsleitung RVDP SW12 BW12 10 wie 83.403.0611.9, jedoch Leitungslänge 1,0 m	83.403.1011.9
	M12 – PROFIBUS-DP Verbindungsleitung RVDP SW12 BW12 20 wie 83.403.0611.9, jedoch Leitungslänge 2,0 m	83.403.2011.9
	M12 – PROFIBUS-DP Verbindungsleitung RVDP SW12 BW12 30 wie 83.403.0611.9, jedoch Leitungslänge 3,0 m	83.403.3011.9
	M12 – PROFIBUS-DP Verbindungsleitung RVDP SW12 BW12 50 wie 83.403.0611.9, jedoch Leitungslänge 5,0 m	83.403.5011.9
	M12 – PROFIBUS-DP Verbindungsleitung RVDP SW12 BW12 70 wie 83.403.0611.9, jedoch Leitungslänge 7,0 m	83.403.7011.9
	M12 – PROFIBUS-DP Verbindungsleitung RVDP SW12 BW12 100 wie 83.403.0611.9, jedoch Leitungslänge 10,0 m	83.403.9911.9

Zubehör (allgemein)	
• M12 T-Verteiler (A-codiert für Sensorleitung 0,3 m)	83.408.0310.0
• Dichtmanschette	Z1.005.6553.1

Ersatzteile	
• Elektronik-Modul	83.209.2110.2
• Motorleitung komplett	auf Anfrage





Wieland Electric GmbH
Brennerstraße 10-14
96052 Bamberg

Tel. +49 (0) 951 / 9324 -0
Fax +49 (0) 951 / 9324 -198
Email info@wieland-electric.com
www.wieland-electric.de